RIVISTA MILITARE ITALIANA

RACCOLTA MENSILE
DI SCIENZA, ARTE E STORIA MILITARI
DELL'ESERCITO ITALIANO

Serie III. — Anno XV.
Tomo I.

VOGHERA CARLO
SUCCESSORE G. CASSONE E COMP.
TIPOGRAFO DI S. M.

Firenze, 1870.

DELLO STUDIO DELLA STORIA MILITARE

Che lo studio della storia sia sommamente utile per coloro che possono esser chiamati a governar popoli o milizie è verità vecchia. Che questo studio sia stato insino ad oggi negletto e posposto ad altri di men certa utilità nelle scuole in Italia, e solo da pochissimi coltivato con solitario e quasi infecondo amore, non è men vero: e tutti pure lo sanno. Che poi la colpa di ciò debba addossarsi ai governi sospettosi, o *ai sistemi*, come suol dirsi, o alla mancanza dei buoni maestri e dei buoni libri, o alla svogliatezza degli scolari, o vada diviso tra tutti quei malanni ed altri ancora, e in quali proporzioni, ora a noi poco importa, poichè non vogliamo discorrere del passato. Ci basti il fatto innegabile che la massima parte dei nostri giovani è poverissima di storiche cognizioni di qualche valore; o sa appena appena qualche diecina di fattarelli slegati, o ha la memoria impantanata in un guazzabuglio di nomi e date, o s'affida a quello che ha potuto raccapezzare nei romanzi sto-

rici, senza poter distinguere il vero dal falso, la stoffa dalla frangia. Questa odierna smania di voler cacciare a furia a furia nelle teste dei giovani molte cose in poco tempo, quasi che l'istruzione debba andar di pari passo colla locomozione, e lo studio debba correre il palio col vapore e col telegrafo, questa smania, dico, conferisce a mantenere in così infermo stato questa parte importantissima delle morali discipline.

Son pochi anni che udivamo lamentare che nelle scuole militari fosse dato l'ultimo posto alla storia, tanto che a fatica le si concedesse qualche ora per isbadigliare sulla falange, la legione, i catafratti, il fuoco greco, le misericordie, e forse veder passare in nube, come figure di lanterna magica, certe sfiaccolate ombre che pretendevano portare i nomi di Gustavo Adolfo, Turenna, Eugenio di Savoia, Federico e Napoleone. Sono vivi e verdi tuttora certi giovani che non sapevano darsi pace della ostinazione degli opliti e dei triari a non voler cedere ai moschettieri quel l'angusto campo ove la tirannia dei programmi avea confinato tutto il mondo militare da Sesostri a Napoleone III.

Dopo quel tempo v'è stato un miglioramento sensibilissimo per tale riguardo nei nostri istituti d'educazione militare, segnatamente a Modena; e un grandissimo passo s'è fatto mercè la provvida istituzione della Scuola superiore di guerra, per la quale sonosi gittate le basi d'un largo sistema di studii militari in cui le scienze morali hanno quel posto importantissimo che loro si conviene, accanto alle scienze matematiche, naturali e tecniche. Il perfetto equilibrio tra le varie discipline, quale sarebbe voluto dalla loro importanza relativa, non s'è ancora ottenuto in tutti i gradi della militare educazione;

ma siamo sulla buona strada per giungervi. Non tutti però ne sono persuasi. Questi vorrebbero anche maggiore ampiezza di studii storici, economici e giuridici; quelli rimpiangono il vecchio predominio delle scienze positive, e temono di dover vedere la presunzione e il vaniloquio sottentrare alla precisione e alla esattezza; quegli altri, saldi nei loro principii di *uomini pratici*, lamentano che non diasi il primato assoluto agli studi tecnici e alle pratiche loro.

Chi vorrebbe farne le meraviglie? Siamo uomini, italiani, figli del secolo decimonono. Dateci il sole, vorremo la luna; dateci questa, rivorremo il sole o le tenebre.

Per non dire che della storia, eccovi alcuno di quei medesimi che poco fa maledicevano ad Alessandro ed a Cesare perchè loro impedivano di vedere Federigo e Napoleone, che ora satireggia dicendo « Vogliamo « dunque empir le file del nostro esercito di filosofi, « economisti, legislatori e generalissimi. Avremo ca- « pitani che scriveranno bellissime storie, tenenti che « ragioneranno gravemente del passato, del presente « e dello avvenire dell'umanità, sottotenenti che si « sentiranno fuori del loro posto finchè non siano « ministri di Stato o generali in capo. Speriamo che « saranno in pari tempo ottimi ufficiali di compagnia, « e sapranno legare le ragioni della civiltà dei popoli « con quelle del *maneggio d'arme*, delle bullette da « scarpe, del gamellino ecc. » E seguita di questo passo fino a dire che la conseguenza ultima di questo presente andar di cose sarà che i militari stessi diverranno i più aspri nemici della milizia. Nè crediate siano pochissimi quelli che così la pensano, nè che a voi sia lecito dar loro il torto marcio così alla svelta, con una scossa del capo e un sogghigno di compassione. Un certo fondo di vero v'è anche in quella

satira, come in tutto ciò che si matura nei cervelli umani. E se ben vi pensate, quel vero lo afferrerete presto, e sarete probabilmente condotti a questa sentenza, che pur deve esservi nota se avete qualche pratica del mondo: cioè, che anche le cose buone vogliono usare con retto discernimento e saggia moderazione, sempre mirando ad uno scopo netto. Qui lo *scopo* è chiaro, è dato dalla necessità, dalla essenza medesima della milizia: il *discernimento* e la *moderazione* s'appartengono ai programmi, ai professori, ai sopravveglianti, al *sistema* insomma, per adoperare una parola che nel comune uso ha oggimai valore sacramentale.

Ma invero lo studio della storia non è soltanto utile ai pochi che ascenderanno ai più alti uffici della milizia o dello Stato, che in un paese libero mal si potrebbero discernere tra le migliaia dei giovani in quello stadio della vita in cui si prepara l'avvenire. Quei che primo disse la storia *maestra dei popoli*, volle dire che lo studio dei fatti passati e delle loro ragioni sarebbe stato sempre della massima utilità per tutti, perchè l'uomo avrebbe così imparato da quali principii muovano, a quali conseguenze conducano, e come tra loro si connettano quegli avvenimenti che, tranne qualche diversità di forma, si riproducono tante volte nella vita dei popoli; e come il bene difficilmente si scorga a prima giunta, e o passi non visto, o dispiaccia; e come facilmente e spesso il male assuma le sembianze del bene, e s'abbia li amori e i plausi della gente; e il sorgere e il cadere dei pregiudizi e lo svolgersi dell'amara vicenda degli errori e dei disinganni; e quanta tranquillità d'animo e temperanza di giudizi richiedasi nei cittadini d'un libero Stato; e tante santissime verità, frutto della

esperienza dei secoli, che sono utilissime pel governo di se stesso.

Popolo còlto e saggio è quello che si compone di uomini còlti e saggi. Non lo è per fermo quello che si lascia prendere all'esca di vieti inganni, si esalta o invilisce per motivi che altre volte furono conosciuti fallaci, ricade in errori che le storie accennano, spiegano e condannano. È un popolo d'ignoranti, sempre bambino, che ha bisogno del pedagogo. Il nostro secolo tanto superbo della sua civiltà ce ne mostra più d'uno tra quelli stessi che si credono più capaci di governarsi da sè.

Dunque la utilità pratica dell'insegnamento e dello studio della storia dipende dallo indirizzo che loro si dà. V'è un modo di insegnare e di studiare che porta i giovani a sedere a scranna giudici e censori di tutti e di tutto: ve n'è un altro che li mantiene modesti discepoli e conferisce ad educarli al vivere ordinato e dignitoso, al tranquillo e moderato ragionare, alla osservanza delle leggi e delle sociali convenienze. Questo ha per guida prima il *dovere;* quello il *diritto*. Chi ami davvero il suo paese, parmi non debba esitare a preferire il primo. Laddove si adempiano religiosamente tutti i doveri, tutti i diritti saranno rispettati. Nelle scuole militari sopratutto vorremmo vedere scritto a lettere d'oro: « Imparate ad « obbedire; saprete comandare. » E se da tali principii s'informi anche lo insegnamento e lo studio della storia in quelle scuole, salve sempre, s'intende, le sante ragioni della verità, come crediamo che sia nelle scuole nostre, quei timori che poc'anzi accennammo rimarranno vani. La critica non s'appiglierà soltanto ai rettori dei popoli e degli eserciti, come il fulmine alle cime sopreminenti, ma scenderà fino agli infimi strati

della società e terrà conto dei casi e dei capricci della fortuna; non sarà un esercizio di presunzione, ma una coscienziosa ricerca del vero. Quelle stesse pratiche minute di cui consiste la parte più pesante del mestiere delle armi, invece che invilire agli occhi del côlto ufficiale, gli appariranno argomenti necessari di buona disciplina, concorrenti dessi pure, benchè nelle più modeste proporzioni, allo scopo supremo della milizia, quale si è di coordinare quei tanti elementi morali e materiali di cui si compone la forza militante d'un paese, per modo che una sola mente possa adoperarli colla massima facilità, prontezza e sicurezza a conseguire la vittoria.

Io non voglio ora parlare dell'insegnamento della storia militare, perchè non pretendo di fare il maestro ai maestri. Ne abbiamo già alcuni che non hanno davvero bisogno di guida: altri di non minor vaglia ci si annunziano dalle pagine di questa *Rivista*, dalle colonne dei nostri giornali militari e dalle prove della scuola di guerra. A noi che fummo i primi a calcar questa nuova strada, e abbiamo già lasciato il nobile arringo, sia lecito salutare con qualche compiacimento questo risveglio al quale per parte nostra abbiamo pur contribuito alcun poco. Ma quello ch'io mi propongo ora si è di esporre semplicemente alcune idee intorno al modo di studiare la storia militare, perchè da tale studio ritraggasi quel maggior profitto che si può. Non saranno idee nuove, ma neppur forse inutili pel giovane ufficiale che voglia far da sè qualche buono studio storico.

Muovo dall'ipotesi meno favorevole. Suppongo un giovine che abbia appena appena un'infarinatura di storia generale a pezzi e brani, come sono quasi tutti coloro che fecero i loro studii elementari in quegli anni di svago continuo tra il 1859 e il 1866. Non

vorrei spaventarlo ponendogli come condizione inevitabile di rifar da capo un corso generale di studi storici, o squadernandogli dinanzi una lunga lista di libri da leggere per modo d'introduzione allo studio della storia militare moderna. Non gli direi che per ben capire le cose politiche e guerresche di questi ultimi tempi e trarne utile ammaestramento pei futuri casi, sia assolutamente necessario di risalire alla guerra di Troia e venire giù giù toccando Epaminonda, Alessandro, Annibale, Cesare, Carlomagno e via dicendo. Non lo consiglierei per altro a gittarsi di primo lancio su questa o quella guerra di questo presente secolo, senza dar prima un'occhiata a qualche sommario che gli presentasse una breve esposizione bene ragionata delle vicende delle istituzioni e delle arti militari da Federigo II in poi, coi necessari appigli alle condizioni sociali, economiche e politiche dei tempi e dei popoli di questo grande periodo storico. Se lo vedessi per esempio, anche dopo fatto quel primo studio, fermarsi sulla impresa di Crimea, o sulla guerra civile americana, o su quella ultima dei ducati dell'Elba, ne lo sconsiglierei, e gli suggerirei come più proficuo per lui lo studio delle nostre guerre italiane dal 1848 al 1866. Dopo questo, quello delle altre guerre europee più recenti. Così in breve tempo verrebbe egli ad acquistare un buon tesoro di utili cognizioni applicabili per la più dritta ai casi possibili del presente e del prossimo avvenire, assai meglio che se portasse i suoi studi su campi più remoti di tempo e di luogo, ove non potrebbe trovare rassomiglianze colle cose odierne e nostrane così bene scolpite e calzanti come quelle che gli offre a dovizia la storia di questi ultimi tempi.

Qui mi veggo contro scrittori e maestri rispettabilissimi i quali sostengono che buoni studi non possano

farsi se non che sulle guerre dei grandi capitani, sulle guerre *classiche*, e accennano invariabilmente Federigo, Napoleone e le guerre della rivoluzione francese. « Che cosa volete imparare » dicono essi « da « queste recentissime guerre, che furono piene di « errori? » Mi par facile e concludente la risposta che dai tempi presenti a quelli di quei grandi francesi e prussiani v'è una grandissima diversità. Ma veniamo più alle strette. Delle mille e mille cose che ci dicono le istorie di quelle classiche guerre, la massima parte appartiene oggimai interamente al passato, o nulla insegna che le più recenti storie pur non insegnino in modo più prossimo, e come suol dirsi *più palpitante*. La parte veramente utile consiste di pochi massimi fatti da cui emergono i principii sommi della scienza militare. Ma questi fatti e questi principii il nostro giovane li avrà già visti sfolgoreggiare di vivissima luce in quel suo primo studio sommario che già dissi, ove spiccheranno più netti e sublimi che dal pelago delle storie particolari; e li ritroverà ad ogni passo, guide fedeli, nello studio delle guerre dei giorni nostri, a riprova degli errori che furono commessi, a spiegazione e perfino giustificazione talvolta di idee od atti che i contemporanei chiamarono spropositi perchè non erano cose di cento anni prima, a conforto ancora delle opinioni di coloro che non seguendo altra scorta che quella della verità e della giustizia sanno vedere il bene anche tramezzo agli errori, ed hanno il coraggio di rendergli onore. Lo storico stesso che gli parlerà, per esempio, dei nostri fatti del 1848 sul Mincio, gli rammenterà Castiglione; ed egli imparerà più da quel ravvicinamento che non imparerebbe dal semplice studio, fosse pur profondissimo, di quelle celebri giornate del 1796. Non credo dover più oltre insistere su questa prevalente virtù

ammaestrativa del passato prossimo a confronto del passato più remoto, che mi par tanto chiara.

Scelto il campo, fa d'uopo procurarsene la perfetta conoscenza. Prima di tutto studiare le condizioni particolari dei tempi, dei popoli, degli uomini, e i loro rapporti tra loro e col mondo circostante, per poterle vedere a luce vera. Quindi tra li storici che di quella tale epoca scrissero, sceglier dapprima quello o quelli che più distesamente trattarono dei caratteri e dello stato sociale, economico e politico di quei dati popoli, delle loro istituzioni militari, delle qualità degli uomini che ebbero maggior parte nelle cose di quei tempi, delle cagioni di quella tale guerra, dei giudizi che ne furono dati dai contemporanei, che molte volte differiscono molto da quelli che poi ne dà la storia. Questi dati primi non sempre si trovano nelle storie militari così largamente svolti com'è necessario a dipingere un' epoca, e conviene andarli a cercare in altri volumi che furono scritti per altro scopo che per guerresco ammaestramento. Ciò è più particolarmente vero e importante per le guerre di questi nostri tempi che non furono semplici atti di sovrani e di eserciti come quelle di prima, ma ebbero consenso, spinta o contrasto dai popoli, e aiuto o impedimento di ragioni economiche, cosicchè si può quasi dire che Pluto vi avesse le mani dentro non meno di Marte. Chi, per esempio, volendo studiare la guerra di Germania del 1866, si contentasse di leggere le storie pubblicate dagli stati maggiori di Prussia e d'Austria, sdegnando ricorrere, per la *introduzione*, ad altra storia più politica che militare, a quella del Menzel supponiamo, si farebbe nella mente un quadro senza fondo e male illuminato di figure quasi senza vita. Lo stesso avverrebbe a chi studiasse la guerra del 48 e 49 sulle grette *relazioni* officiali, sui libri

del Pinelli, dell'Ulloa, del Grüll, del Willisen, del Rüstow, e simili, senza dare un'occhiata alle storie civili del Farini, del Gualterio, del Ranalli ecc. Storie complete, come quella del Colletta e quelle del Thiers, sono veri tesori pel militare studioso: ma poche se ne contano. Utilissime a ravvivare i fatti sono le *Memorie* scritte da persone che ne furono attori o spettatori; come quelle di Napoleone e di tanti altri uomini d'arme e di Stato dei suoi tempi; ma di questi tempi ultimi poche sinora ne sono apparse.

Alla conoscenza dei tempi e degli uomini debbesi accompagnare quella dei luoghi, cioè di tutto quel tratto di paese ove si svolgono li atti della guerra che vuolsi studiare. Prendasi una carta geografica di quel paese, sia pure di piccola scala, purchè sia chiara: quelle, per esempio, degli atlanti di Stieler e Berghaus sono buonissime per questo. A chi abbia già cognizioni alquanto estese di geografia e buona memoria, raccomanderei la carta muta dell'Europa centrale di Scheda in 4 fogli, la quale del resto può servir benissimo a chiunque quando abbiasi l'aiuto d'un'altra piccola carta che dia i confini degli Stati e i nomi delle acque, dei monti e dei grossi caseggiati, che in quella sono accennati dalla sola lettera iniziale o dalla prima sillaba. Se ne esamini attentamente e metodicamente la idrografia e la orografia; cioè si rintraccino le principali linee di impluvio e displuvio e le loro ramificazioni; poi le linee principali di comunicazione, fermando l'occhio sui loro nodi e sui passi fluviali e montani. Se quel paese tocchi in alcuna parte il mare, se ne studierà anche la costiera, e più particolarmente i seni che offrono rifugio alle navi e quei punti più sporgenti che sono più adatti agli sbarchi o ponno servir d'asilo a chi sia padrone del mare. In questo esame le

particolarità di quel dato paese emergeranno ad una ad una, e le città, villaggi o castelli che possano avere qualche importanza strategica si presenteranno quasi da loro stessi sui nodi delle strade, ai passi dei fiumi, al piede dei monti, sull'orlo della marina. A questa prima analisi succederà una rapida sintesi di tutti quei caratteri particolari che costituiscono per così dire la fisonomia geografica e strategica di quella data regione. Allora si scorgeranno chiare le basi e le linee d'operazione e di difesa delle parti guerreggianti, si vedrà dove l'arte abbia dovuto aiutar la natura o supplirla, si misurerà il valore strategico delle singole fortezze e del sistema difensivo che insieme costituiscono.

Seguendo i classici esempi del Lloyd e dell'arciduca Carlo, li storici militari dei tempi nostri presero per costume di preporre alla narrazione d'una guerra la descrizione più o meno particolareggiata dei luoghi ove quella fu combattuta, ed alcuni vi posero grande amore e ne uscirono con esito felicissimo, come il Koch *(Mémoires de Massena)* per nominarne uno. Quelle descrizioni sono preziose guide allo studio di cui sto parlando.

Ma ora che la cartografia ha fatto così grandi progressi, specialmente in Germania, e li stati maggiori degli eserciti si sono messi alla testa degli storici militari, vediamo storie corredate di bellissime carte dei teatri delle guerre, ma per compenso prive di quelle tanto utili descrizioni che ora dissi. In questo caso, chi non abbia già prima fatto buoni studi geografici, potrà ricorrere a qualche trattato di geografia militare, od anche alle descrizioni che in altre più antiche storie si trovano di quegli stessi paesi, tenendo però conto, è quasi superfluo il dirlo, delle mutate condizioni degli Stati, specialmente per quanto con-

cerne le linee di comunicazione e le difese artificiali. Per le nostre guerre d'Italia siffatti aiuti abbondano: basti rammentare li *Studi topografici e strategici su l'Italia* dei fratelli Mezzacapo.

Procedasi poscia allo studio degli apparecchi di guerra delle due parti. Le modernissime istorie sovrabbondano di particolari intorno a ciò; non così le altre in generale. Fa di mestieri conoscere, come già dissi, le militari istituzioni degli Stati che scendono in campo, e saperne valutare la portata, sia quanto al numero dei vari elementi di potenza offensiva o difensiva di cui questo o quello poteva disporre allora, sia quanto alle loro qualità, come anche riguardo al tempo che all'uno o all'altro abbisognava per mettersi in buono assetto da guerra: e farne il confronto. Non si dimentichi che l'*uomo* è il primo primissimo istrumento bellico, che la *disciplina* è l'arme più potente, la sola poi che possa riparare agli errori dei capi e agli insulti di avversa fortuna; quindi non diasi esagerata importanza al numero, dentro certi ragionevoli confini, s'intende. Neppure alle fortezze e alle altre difese artificiali o naturali si assegni soverchio valore, perchè le guerre non si reggono e non si vincono con quelle sole, ma cogli uomini, le mosse e le battaglie, non essendo quelle se non che semplici sussidii. Poi colla scorta dello storico più giusto veggasi quale veramente fosse la somma delle forze adoperate dalle due parti, e quale l'ordinamento loro, e come fosse ripartito il comando, e se bene o male affidato, se vincolato sin nell'altissimo grado, e fino a qual segno, e se per ragioni di sistema, o di consuetudine, o della indole politica di quella guerra, o del carattere delle persone che tennero il comando delle milizie o ressero in quel tempo gli Stati. Rammentisi che lunga esperienza ci insegna come le forze *effettive* di qualunque Stato siano di

molto minori delle *presuntive* quali sono notate negli specchi organici: e noi militari lo sappiamo bene, e non ne ignoriamo i tanti perchè. E tengasi conto, come giustizia vuole, delle difficoltà d'ogni sorta che s'incontrarono da questo o da quello in quel primo stadio della guerra, e del modo di vedere proprio di quei tempi e di quegli uomini, sicchè, per esempio, non si faccia rimprovero di lentezza o di precipitazione a chi fu impacciato dalla novità dei casi o dalla rigidezza e complicatezza delle istituzioni, o dalla mancanza di pratica, o da riguardi politici, o fu spinto e trascinato da impazienze di corte o di piazza.

A questo punto fa di mestieri avere già scelto il libro che deve servir di guida, poichè il saltare da questo a quello renderebbe oltremodo faticoso lo studio e produrrebbe confusione. Questa scelta sia regolata dal consiglio di qualche autorevole persona. Sia preferito, per quanto possibile, lo storico migliore, il più giusto, il più esatto, quello che sappiasi abbia potuto attingere più ampie e sicure notizie nei due campi, e abbia minore interesse a svisare il vero. Se fosse stato egli medesimo uno dei principali attori dei fatti che racconta, o per qualsivoglia altro motivo si potesse crederlo più inchinevole ad una parte che all'altra, si vada a rilento nell'accordargli piena fede laddove le viste o le passioni partigiane possano aver campo. Verrà poi il correttivo d'un'altra storia scritta da qualcuno della parte opposta. E così appunto giova fare per lo studio delle guerre più recenti, per le quali non abbiamo sinora guide migliori di quelle che ci somministrano le narrazioni compilate dagli stati maggiori delle due parti contrarie, o qualche scritto di capi o partigiani. Per la guerra d'Italia e di Germania del 1866, per esempio, sarà bene legger prima la relazione officiale italiana (se pure un giorno vedrà

la luce!) poi l'austriaca, poi la prussiana; finchè non sia pubblicata una buona storia compita che su quelle primeggi. Del resto, udir le due parti è sempre ottima regola, quando non si abbia dinanzi tal giudice cui possiamo affidarci che abbia fatto prima di noi quel processo e ce ne offra i risultati. Tale diremmo il Thiers pei tempi napoleonici, se non avessimo veduto a Berlino e a Bruxelles sorger voci autorevoli a contraddirlo su alcuni punti. Ma invero, se a ciò dovessimo badare, lo storico-guida non verrebbe mai, se non forse quando i figli dei figli di coloro che ebbero parte in ciò ch'egli prende a narrare fossero scesi nella fossa. Prendasi dunque appunto di quelle diversità, e vadasi oltre.

Vengono ora i disegni di guerra (comunemente *piani di campagna*) delle due parti. Si studino sulla carta: si rappresentino sulla carta stessa o sopra un lucido o altro foglio, sul quale si segnino in nero le principali linee idrografiche e stradarie e i luoghi strategicamente più importanti, e in colori (per esempio rosso per l'una parte e azzurro per l'altra) le linee d'operazione delle varie masse, coi loro punti di fermata che segnino lo stacco tra i periodi, le fasi, i movimenti strategici. Si valutino le distanze, gli intervalli, l'estensione dei fronti d'offesa o difesa, anche la profondità delle colonne e il tempo occorrente per lo spiegamento in certi dati casi, tenendo conto di quelle topografiche particolarità che assicurano, agevolano o inceppano le operazioni, e procurando di mettersi allo stesso punto di vista degli autori di quei disegni. Questi il più delle volte sono esposti dagli storici con brevi parole e corredati d'osservazioni sul loro merito che non di rado sanno troppo di giudizi pensati e formulati comodamente a tavolino a fatti compiuti. Talvolta il disegno stesso fu accomodato ai fatti che

seguirono dall'autore medesimo o da qualche suo amico, per accrescergli merito o scemargli biasimo, ponendo tra le cose previste tali che non era possibile prevedere. Come il cavaliere cui il cavallo vince la mano, e fermatosi, coll'aiuto di Dio, mena vanto della bella scarrierata fatta.

Abbiamo veduto non ha guari far le grandi maraviglie, anche tra i militari, perchè la guerra del 1866 fosse da noi intrapresa senza la scorta di un preventivo *piano di campagna*, che supponevasi dovesse aver la forma di una *memoria* scritta, corredata forse di disegni e tabelle. Molti credettero e credono ancora che volessimo andar nel Veneto alla ventura con 200 mila uomini, come Giasone alla conquista del vello d'oro. Oh potenza della mala fortuna! Chi pensò a chiedere a Napoleone III il *piano di campagna* scritto per la guerra felice del 1859? Dove sono i piani di campagna scritti per le memorabili guerre di Napoleone I e di Federigo II? E quanti di quei piani ci mostra la storia che non rimanessero lettera morta dopo i primi momenti di prova, lacerati dal cannone nemico o gittati da parte come dannosi impacci dai generali medesimi cui doveano esser guida? Sono celebri quelli del Mack, del Weyrother, del Chasteler. Che un generalissimo dica ai capi dell'esercito « io mi propongo questo intento: co- « minceremo così e così » è cosa ottima, anzi indispensabile. Sono poche parole da bocca a orecchio, di cui non è necessario rimanga segno scritto. A voce viva è più facile intendersi. Ma che quel generalissimo, che non può ignorare che cosa sia *iniziativa* e quanto valga in guerra, voglia lasciarsi legare le mani egli stesso e legarle agli altri con uno scritto, opera forse di qualche suo rivale o dipendente, mentre l'esperienza gli mostra come siffatti disegni quanto più sono accuratamente elaborati e tanto meno s'adattano ai casi

futuri, non possiamo ammetterlo senza fargli torto. E poi noi italiani sappiamo più di molti altri che valore abbiano i *programmi* in generale. Dunque non si meravigli lo studioso della storia militare se non trova sulla prima soglia della guerra quel tale scritto intitolato *Piano di campagna*. Supplisce, come dissi, lo storico dicendo « volevasi far questo ».

Questo punto dei primi propositi dei capi delle due contrarie parti è dei più interessanti e istruttivi nello studio della storia. Qui giova consultare altri libri oltre quello che si è preso per guida, confrontare e pesare le opinioni, vedere sino a qual punto quei tali progetti d'offesa o difesa rispondessero alle condizioni dei luoghi e dei casi e alle qualità degli uomini. Vedrassi, supponiamo, inopportuna l'audacia, ove fossevi invero molto più da perdere che da guadagnare, o dove le milizie fossero di gente poco agguerrita, molto sensitiva, facile agli sconforti, alle paure, alle fughe: o vedrassi all'opposto miseramente perduto un momento d'oro e sciupato un buon esercito pieno di potenza aggressiva, mettendosi volontariamente a guerra ferma di campeggiamento. Questo è il campo della strategia applicata, ove i principii della scienza appariscono sotto forme sensibili. I fatti che seguono sorgono ad uno ad uno su quel campo stesso, che si è già abbracciato con una prima occhiata, e fanno riprova a quei disegni. Così meglio che in qualunque altro modo s'impara la parte utile della *strategia*, quella che fu staccata dalla storia e che alla storia per tal modo si restituisce, che potremmo dire lo *spirito della storia militare*. Le teoriche delle basi, delle linee e dei fronti d'attacco o di difesa, quelle delle operazioni centrali o avvolgenti si scolpiscono nella mente a caratteri geografici. Si acquista criterio strategico anche senza aver mai studiato *ex professo* la strategia. Basta a

provarlo ampiamente l'esempio dei grandi capitani che coltivarono il loro ingegno collo studio delle storie prima che un Bülow, un Jomini, un arciduca Carlo venissero a gittar le fondamenta della scienza strategica, desumendole dai fatti e portandole sul campo delle teoriche.

Ora cominciano le operazioni. È necessario avere sotto li occhi una buona carta a scala non minore del $\frac{1}{600000}$. Ottime quelle al $\frac{1}{250000}$. Le storie pubblicate in questi ultimi tempi sono generalmente corredate di carte del *teatro della guerra*, le quali, tranne qualche eccezione, sono poco adattate per farvi su un buono studio particolareggiato delle operazioni, perchè troppo piccole e non di rado non molto esatte e mal disegnate. Vi vogliono carte che mostrino chiara, compita, precisa la oro-idrografia, per quanto può interessare le operazioni logistiche, la posizione esatta delle città, villaggi e castelli anche di secondo e terzo ordine e la qualità delle strade. Ma tali carte non si trovano dappertutto e costano un bella moneta. Le nostre biblioteche militari medesime non ne hanno troppe! Pur tuttavia per le guerre d'Italia non è difficile trovare qualche buona carta di fattura o d'origine austriaca: per le altre converrà contentarsi di quello che si potrà avere. Certamente a Catanzaro o a Caltanisetta lo studioso non potrà trovare ciò che potrebbe dargli Torino o Firenze. Pur si potrebbe rimediarvi dando facoltà alle biblioteche militari di spedire colle dovute cautele, agli ufficiali che ne facessero richiesta, quei libri e quelle carte di cui potessero aver bisogno pei loro studi. È questione di denaro! ma quello che si spende per lo incremento dell'istruzione (non saranno milioni!) è denaro santamente speso.

Comunque sia, e qualunque possa essere il metodo

seguito dallo storico che si prende a guida nello esporre gli atti delle due parti, sarà bene segnare a colori sulla carta o sopra un *lucido*, come dissi poc'anzi pei disegni di guerra, le linee di marcia delle colonne, distinte con segni riconoscitivi di numeri o lettere, i luoghi di fermata colla data rispettiva, quelli ove avvennero scontri, le posizioni da difesa o da guardia (o d'*osservazione* che dir si voglia) le fortezze assediate, i campi di battaglia, a mano a mano che la storia ne fa cenno. Per tal modo, si vedranno svolgere progressivamente le operazioni, se ne capirà lo assieme nel tempo stesso che se ne studieranno i particolari, l'occhio aiuterà la mente, si giungerà alla fine senza dover tornare indietro di tanto in tanto a rintracciare qualche filo perduto.

Siffatti aiuti grafici rendono insomma più facile, proficuo e dilettevole lo studio. Ora poi che le storie particolareggiate si stampano per cura degli stati maggiori, e per conseguenza puossi sfoggiare nella parte grafica quanto si vuole, sarebbe da desiderare che sulle carte stesse dei teatri di guerra che a quelle storie si accompagnano fossero segnate, come ho detto, le linee di marcia delle masse. Se ciò fosse stato fatto, per esempio, nella bella opera recentissima dello stato maggiore austriaco *Oesterreichs-Kämpfe im Jahre* 1866, non ci vedremmo costretti a fare sforzi di memoria e di vista per seguir le mosse di questo o quel corpo sulle carte della Boemia e Moravia ed afferrare da momento a momento lo insieme delle operazioni.

Siccome poi io devo supporre che lo studioso ufficiale cui rivolgo le mie parole abbia un poco più di buon senso di quei tanti strategisti da caffè o da trattoria che vedono sempre torti ed errori grandi (quando non veggono tradimenti!) dalla parte che non ebbe il merito o la fortuna di vincere, e fanno gravissima

colpa ai generali del non aver saputo indovinare a puntino ciò che facesse ed anche ciò che intendesse fare il nemico, così non mi dilungherò a dire che bisogna diffidare di quei certi giudizii che così facilmente si pronunziano dopo aver guardato dall'alto nei due campi, che dicono *assurdo* quel tale ordine, *inopportuna* quella tal mossa, *fallace* quel tale apprezzamento, perchè non rispondevano esattamente alle vere condizioni delle due parti, quali risultarono dalla posteriore perfetta conoscenza dei fatti e delle ragioni loro. Li apprezzamenti, li ordini, le mosse in guerra flagrante dipendono in grandissima parte da quello che si può vedere e sapere del nemico, che è molto ma molto meno di quanto ne vede e ne sa poi il censore, e subiscono la influenza della stretta dei casi che si affollano e si incalzano rapidi e si presentano spessissimo sotto forme incerte, fuggevoli e persino false. Ogni problema strategico o logistico, finchè rimane problema, abbonda di incognite, di cui mal può farsi un'idea chi non ha vissuto qualche settimana di guerra in quella sfera ove fanno capo le informazioni e d'onde muovono i comandi, chi non sa quale virtù maligna possa avere una notizia erronea o male espressa o intesa a rovescio a motivo soltanto della diversa posizione di colui che la dà e dell'altro che la riceve o la interpreta, come fatti semplicissimi siano talvolta presentati sotto aspetti contrastanti, quali equivoci e quanto dannosi possano nascere da certe rassomiglianze di nomi locali che pur possono sfuggire al più scrupoloso compilatore d'ordini scritti, come un ordine possa esser dato a momento opportuno eppur giungere troppo tardi a chi deve eseguirlo, per motivi indipendenti dalla volontà di chi lo diede o lo spedì, o smarrirsi per via, o esser franteso dagli esecutori ecc. Il tal corpo soffre un lungo digiuno, il

tale altro riceve viveri quando avea bisogno di cartucce o all'opposto, questo è costretto a fare una lunghissima fermata sotto il sole ardente o sotto la pioggia che cade a secchie, quello è malissimo accampato vicino ad un terreno che pare fatto apposta per lui, due colonne si tagliano, i carriaggi d'un corpo fanno intoppo ad un altro .... È facile e comodo gittarne tutta la colpa sugli stati maggiori e sui generali, compreso (s'intende!) il generale in capo. Ma siffatti inconvenienti, molestissimi certamente, che alle milizie inesperte della guerra e a quei severi giudici che già dissi paiono la fine del mondo, sono accaduti e accadranno sempre e spesso in tutte le guerre, anche nelle più felici, per ragioni semplicissime che, a cercarle bene e guardarle con occhio spassionato, fanno pietà. Abbiamo veduto, per esempio, nel 1848 un'intera divisione passar sulle armi più di mezza bruttissima nottata per un *allarme* che fu probabilmente cagionato da qualche uccello notturno. I soliti gridatori avrebbero volontieri degradato il generale che toglieva il sonno ai soldati. Nel 1866 trovai un giorno un corpo d'armata intero fermo da alcune ore sopra una strada di secondo ordine. Udii lamenti, accuse ed anche lezioni. Continuai ad avanzarmi, e dopo avere oltrepassato una lunga fila di carri appartenenti ad un altro corpo, trovai guasto un ponticello che il dì prima era in buonissimo stato: nè seppi che fosse stato così ridotto da qualche ufficiale di stato maggiore o da qualche generale.

Bisogna dunque studiarsi di scerner bene ciò che fu effetto di negligenza di questo o di quello, o di errore non perdonabile, da ciò che fu opera del caso o conseguenza di apprezzamenti o disposizioni che in quel tale momento erano pienamente ammissibili, o almeno non condannabili. Dei così detti *errori di dettaglio* i più grandi capitani medesimi ne hanno commesso tanti e tanti. Chi si senta inclinato a non vedere altro che asinità laddove lo storico gli additi un errore, chiuda il libro e dica a se stesso che non è nato per tal fatta di studi, che a volerne ritrar profitto richiedono mente pacata ed animo moderatissimo. Quante volte colpa che sarebbe gravissima se dovesse rimanere sulle spalle di uno o due, divisa invece tra i tanti cui ne spetta una parte risulta lievissima, quantunque possano esserne grandi e deplorevoli le conseguenze!

La parte *logistica* delle guerre è minutamente esposta nelle storie militari pubblicate in questi ultimi tempi. Non così nelle più antiche. In generale si può dire che prima troppo si trascuravano i particolari ed oggi corriamo piuttosto verso l'opposto eccesso. La Germania ce ne offre già alcuni esempi. Ne deriva confusione alla mente di chi studia, stanchezza, nausea perfino, e quel che è peggio si perdono i fatti capitali in una nebbia di fattarelli di importanza minima e di verità molto contestabile. Così non si educa certo l'intelletto alle grandi vedute. Anche a questo puossi adattare l'antico adagio *in medio stat virtus*.

Di quelle istorie che furono scritte e stampate mentre l'eco ripeteva ancora il rombo delle battaglie che narrano, storie *a vapore* nelle quali hanno miseramente sciupato il loro ingegno scrittori militari di molta vaglia che portano nomi noti e cari ai cultori di questi nobili studi, non istarò nemmeno a parlare. Li misi in disparte allorchè raccomandai di sceglier guide sicure.

Veniamo ai fatti d'arme. Il libro e la carta strategica vi hanno condotto sul limitare di un campo di battaglia. Prima di procedere oltre avete bisogno di studiar questo campo con processo simile a quello che avete

fatto per lo studio del teatro della guerra. Probabilmente lo storico stesso ve ne darà la pianta e forse anche una descrizione: se no, ricorrerete ad altro libro o a qualche gran carta topografica (come quella del Mincio al $\frac{1}{21600}$, quella degli Stati Sardi al $\frac{1}{50000}$ ed altre simili). Dato uno sguardo generale a quel terreno per afferrarne all'ingrosso i caratteri, cioè dove siano le maggiori alture e quale aspetto presentino, dove le bassure più ampie o più profonde, di che sorta, in che quantità e in qual direzione li ostacoli principali, ove sorgano i più grossi caseggiati, come corrano le strade, ecc., procedete all'analisi. Ricercate attentamente la idrografia: verrete a dividere il terreno in tante partite orografiche. Esaminate queste ad una ad una in quell'ordine che lo andamento delle operazioni precedenti e la struttura del terreno medesimo vi suggeriscono migliore. Distinguerete le parti dominanti dalle dominate, i pendii facili e uniti dagli erti e rotti o scabrosi; vedrete boschi, macchie, campi, prati, pantani. Seguite poi le strade principali e le loro diramazioni: vedrete come si colleghino, troverete i caseggiati, li esaminerete. Non trascurate di misurare le distanze, almeno a vista, tra i punti tatticamente più importanti che il vostro occhio avrà già ravvisato. Avrete già un'idea della posizione che deve aver preso la parte cui giovi stare sulle difese o che vi sia costretta dallo andar dei casi, e delle vie d'attacco che dovette seguir l'altra. Acquistato che abbiate qualche pratica in siffatti studi, non anderete molto lungi dal vero con quei vostri apprezzamenti.

Tornate ora al libro, che vi dirà li intenti e li apparecchi delle due parti, li ordini dati, le posizioni e le direzioni dei singoli corpi. Le recenti storie tedesche vi condurranno qui sino al battaglione, alla

divisione, alla compagnia di fanteria, allo squadrone e al plotone di cavalleria, alla sezione e al singolo pezzo d'artiglieria. Aiutate l'occhio e la memoria con segni grafici di proporzioni bene adatte alla scala della pianta, se questa non vi dia già quei segni. Esaminate ora la situazione delle due parti, tenendo sempre conto del vero stato delle cose in quel dato giorno, sia per quanto concerne le informazioni, le supposizioni e i propositi di questa o quella parte, sia per ciò che tocca alla influenza del terreno, alla potenza delle armi, alle condizioni fisiche e morali delle truppe quali doveano essere per conseguenza delle precedenti vicende della guerra. Vi raccomando anche qui somma moderazione nei giudizi. Pensate che se un monte parrà sempre un monte, se un piccolo casale non sarà preso mai per una città, nè un fiume scambiato con una strada, almeno da chi comanda a qualche centinaio d'uomini, finchè non si venga alle strette una compagnia può in certi casi parere un battaglione, una posizione debolmente tenuta dal nemico può sembrare piena di truppe, o all'opposto. Pensate che l'ufficiale che porta un ordine importante può cadere in un fosso o nelle mani di qualche drappello nemico, o esser colpito da una palla; che uno sbaglio di strada, in paese ignoto, forse senza l'aiuto d'una buona scorta, può produrre le più gravi conseguenze. Rammentate ciò che avrete letto nel vostro sommario (se pur non abbiate letto altro) di Ney a Bautzen nel 1813, di Erlon a Ligny e di Grouchy a Waterloo nel 1815. Potrei citarvi anche altri esempi che ci toccano più da vicino, e pure non ci danno diritto ad esser troppo severi, non volendo seguir la corrente di quei che gridano oggi l'*osanna* e domani il *crucifige*.

Ora la battaglia verrà svolgendosi. Lontano da voi ogni idea di piazza d'arme. Qui non avrete nè le linee

bene affilate, nè le colonne geometricamente riquadrate, nè i comandi a rigore di regolamento, nè le mosse automatiche a passo misurato. Abbiate sempre presente alla memoria la tattica particolare degli eserciti combattenti. Un assalto italiano o francese sarà una valanga d'uomini che corrono e gridano: un assalto austriaco sarà un serra serra di gente ammucchiata che li ufficiali trascinano seco loro: un assalto prussiano sarà un fuoco che si avvicina e cresce sino ad un massimo spaventevole. Rammentatevi che non si viene quasi mai a contatto di ferro, perchè o questi o quelli voltano le spalle prima. Vedrete riuscire ad un battaglione ciò che non riuscì ad un reggimento, effetti maravigliosi di sorpresa, mutamenti di sorte repentini quasi inesplicabili. Il caso ha molta parte in questo, ma più assai quel gran motore di atti sublimi e abietti che è il cuore umano. L'abilità molta o poca dei capi e li aiuti materiali delle armi e del terreno s'abbiano il rimanente. Il merito vero dei capi conviene cercarlo nella disposizione e nella economia delle forze, nella scelta degli obbiettivi di difesa e d'attacco, nella direzione e successione degli assalti, negli atti diversivi e attornianti, nella scelta dei momenti per li attacchi, i contrattacchi, le ritirate, e non tanto nell'esito dei singoli assalti o delle singole difese, ove un ottimo capo può vedersi fuggire di mano i soldati o troppo riscaldati o inviliti. La maggior parte delle ritirate e degli inseguimenti non è *comandata:* comandata è sempre la raccolta dopo un assalto felice o una ritirata, ma invano molte volte. Poi avviene che la storia scrive a merito di questo o quello qualche caso avventuroso, e attribuisce a pensato proposito e ad ordini dati atti che nacquero spontanei da un momento all'altro, e forse non furono avvertiti o capiti nel momento

che avvennero; e all'opposto dà biasimo ad altri di fatti in cui non ebbero ombra di colpa. I germi primi di queste falsità possono rintracciarsi in certi rapporti che accomodano e spiegano le vicende delle battaglie come piace meglio a chi li scrive, e in certi discorsi che gli eroi del domani conducono a spasso pei campi e per le città dopo un fatto d'arme finchè il mondo ne sia pieno.

Nelle storie scritte da alcuno d'una delle due parti guerreggianti, le posizioni lasciate da truppe della parte opposta appariscono spesso *conquistate*, ed è miracolo se l'autore non aggiunge *colla baionetta;* quelle invece da cui si ritirarono truppe della parte sua sarebbero state moltissime volte *sgombrate per comando.* Vi si trova anche facilmente detto che *la nostra artiglieria costrinse a tacere la nemica.* A riscontro lo storico dell'altra parte dirà molte volte precisamente l'opposto. Quanto agli atti della cavalleria, uno ci dice che il tale o i tali squadroni della parte sua rovesciarono il tale o i tali squadroni della parte avversa e li inseguirono fino sotto il fuoco della fanteria, poi si raccolsero indietro; e l'altro spiega a suo modo questo movimento retrogrado dicendo che fu l'effetto di un contr'assalto del tale o dei tali squadroni suoi, i quali inseguirono la cavalleria nemica, ecc. E forse tutti e due hanno ragione, a motivo di quello avvicendarsi di cariche di cui consiste la tattica di battaglia della cavalleria, che in sostanza è un andare e venire corrispondente appunto al caricare e al raccogliersi. A dirla in poche parole, bisogna che le abbiano toccate forti davvero per dire che sono stati battuti. Così accade di certi fatti d'arme di secondo o terzo ordine, nei quali, a sentire le due parti, parrebbe che nessuno avesse avuto la peggio. Però o l'uno o l'altro

si ritira, e non può negarlo. Quando v'imbattete in cotesti dissensi, guardate allo scopo e alle conseguenze: avrete in ciò una guida sicura.

La bilancia delle perdite, che fu già tenuta con mano tanto poco sicura dai compilatori dei famosi *bollettini* della grande armata francese, oggi presto si mette in perfetto equilibrio. Ma il lettore assennato darà poca importanza a qualche diecina d'uomini di più o di meno morti, feriti o prigionieri. Molto importante pur tuttavia, per ragione morale, è la distinzione tra i prigionieri feriti e li illesi, come oggi la si fa dagli stati maggiori germanici. Prima la si faceva talvolta, ma più spesso no. Vuolsi rendere questa giustizia ai tempi nostri, che potendo oggi tutti parlare, scrivere e stampare a piacer loro, lo che non era quando si pubblicavano quei famosi bollettini, ed essendo tanto aumentato il numero di quei che leggono, e allargato e affrettato tanto lo scambio delle notizie e delle idee, la verità presto viene a galla; e anche li storici officiali, che lo sanno, sdegnano quelle vecchie arti ciarlatanesche, le quali oggimai a nulla più servirebbero che a togliere il credito alle opere loro.

Ma l'ufficiale studioso non si contenti di badare a ciò che pensarono, dissero o fecero i capi degli eserciti: scenda tra le file, raccolga, connetta, mediti ciò che lo storico dice dello stato interno delle milizie delle due parti, del loro contegno sul campo di battaglia, delle ragioni morali insomma della vittoria o della sconfitta. Saranno talvolta poche parole, barlumi momentanei, perchè vi sono verità pungenti che in un libro, e singolarmente in quei libri che hanno carattere più o meno officiale, non si osano scrivere a chiaro inchiostro. Chi peraltro abbia qualche pratica d'uomini e di milizia, saprà leggere tra le righe

di quelle pagine che furono più torturate dallo scrittore angustiato tra il dire e il tacere, e indovinerà. Quel corpo che mosse unito, e poco dopo si trova sparso a pezzi e brani per tutto il campo, puossi credere che fosse stato o poco o male addestrato o assai mal condotto: quell'altro che dopo una breve difesa o un fiacco assalto retrocede, e non si vede più nominato tra quei che combattono, potremmo quasi giurare che sia fuggito a sbaraglio: quel terzo che lasciò nelle mani del nemico la metà della sua gente in un breve combattimento che costò poca fatica e poco sangue all'assalitore e al difensore, dovette avere ben poca voglia di combattere; e và dicendo.

Confrontando i fatti d'arme delle ultime guerre con quelli delle più antiche, anche dell'epoca napoleonica soltanto, non si può fare a meno di provare sorpresa nel veder divenute tanto più rare le mischie, più brevi e meno ostinate le difese, meno poderosi e stringenti li assalti, tanto più facili e frequenti le paure e li scompigli, tanto più raro il ritorno al combattimento di truppa che vi fu già impegnata e retrocesse, e tanto minore il numero dei morti e feriti e maggiore invece quello dei prigionieri illesi. Allora vi balena nella mente l'idea che le odierne milizie siano assai meno disciplinate e pugnaci di quelle di cinquanta e più anni fa, cioè più facili a stancarsi, a ritirarsi, a sbandarsi, a invilire, a darsi vinte. E ciò è verissimo: ma la colpa (militarmente parlando) è dei tempi più che degli uomini. Li eserciti stragrandi, e quindi il breve servizio, le guerre rade e corte, questo modo di combattere da lontano, spicciolati e nascosti, conseguenza delle armi oggi usate, e li effetti materiali e morali di questo che chiamasi *progresso civile*, che

mentre da un lato è venuto aumentando le dolcezze della vita anche pei meno favoriti dalla fortuna, dall'altro ha rilassato i vincoli di tutte le discipline, doveano condurre a questo. Nè ci fermeremo qui!

Quando le guerre si succedevano quasi senza stacco, e duravano anni ed anni, mettendo i paesi a fuoco e sangue, e le milizie si componevano di genti rozze e feroci, che la guerra stessa avea cacciato dai campi e dalle città devastate, condotte da gentiluomini che fin dalla culla erano assuefatti a considerarsi come devoti alle armi e alla morte sul campo per l'onore della loro casata e l'interesse di questo o quel principe, armate in modo da dover venire alle prese col nemico e non poter voltargli le spalle senza grave pericolo, allora il guerreggiare potè parere un bel vivere, e la battaglia una festa. Quando poi s'ebbero soldati automi, condannati a restare in arme, volentieri o no, la miglior parte della vita loro, educati a quella che fu detta *religione della bandiera*, e si portarono e si tennero lunghe ore sotto al fuoco col sussidio d'una disciplina di bastonature e fucilazioni, mentre il parlare di guerra, di morti, di feriti fu il discorso di tutti i giorni dappertutto, e la vista e le doglie dei mali che la guerra trae seco furono cose ovvie, il soldato, re di quel tempo, fatta di necessità virtù, parte per la forza della disciplina, parte per amor di gloria, e parte per bramosia di un guadagno facile e copioso come quello che poteano procurargli i saccheggi, amò la guerra, e stette ostinato a dare e ricever colpi. Fecero prodigi di valore e di pertinacia i *volontari* francesi stretti tra le baionette nemiche e la ghigliottina, ed esaltati dall'idea che le *orde feroci dei soldati della tirannide* venivano a farli schiavi, a stuprare, sgozzare, bruciare.

Ma il pacifico campagnolo dei nostri giorni, il terrazzano, il cittadino, avvezzi a vita molto diversa da quella dei loro padri ed avi, anzi parecchi assuefatti ad un viver molle e dilettoso, in questi tempi in cui regna sovrano il culto dell'oro e del piacere, sbrigliati oramai da ogni vincolo d'obbligo e consuetudine di rispetto alle autorità, in mezzo a un brulicame d'apostoli di vario colore che loro non parlano d'altro che di *libertà* e *diritti*, chiamati a passare qualche anno tra le armi, sotto una disciplina più blanda assai di quella dei tempi napoleonici, non possono avere i gusti, le idee, i sentimenti dei soldati d'un tempo. Sospirano al giorno della *liberazione*, non desiderano la guerra, si rassegnano facilmente a non aver nome d'*eroi*. Sanno che la sorte della maggior parte di loro non cambierà d'un punto, sia pace o guerra, si vinca o no: che il nemico rispetterà i campi, le case, le famiglie loro, e passerà come un ospite; che finita la guerra non vi saranno nè padroni nè schiavi. E dopo quei pochi anni di vita militare tornano alle loro case, ai loro ozii, alle loro pacifiche occupazioni, colla speranza (bisogna dirlo, e bisogna compatirli) che la patria non abbia più bisogno del loro braccio. Che fior di soldati possano essere quando siano richiamati alcuni anni dopo alle bandiere per ragion di guerra, strappati a un tratto alle famiglie, ai negozi, ai mestieri loro, al dolce far niente, è facile figurarselo, anche chi non conosca per pratica le odierne milizie. E gente siffatta la si conduce ad affrontare la morte non più a masse cerchiate di veterani, ma a sparpaglio per luoghi rotti e coperti, sotto li ordini di uomini che non conosce, molti dei quali sono giovanetti inesperti, contro nemici appiattati, sotto una grandine di cannonate e fucilate che a fatica si di-

stingue donde vengano, e spesso senza ritegni sensibili. Qual meraviglia allora se veggonsi assalti falliti prima che respinti, difese troppo corte e fiacche, ritirate troppo più lunghe e meno ordinate che nol si vorrebbe, sbandate, ecc.! In tali condizioni, non bastano mille esercizi di pace ad assicurare la buona riuscita d'un cambiamento di linea in ritirata o d'una raccolta sul campo di battaglia. Non rimane altro partito a chi comanda che fare buona economia di forze, cioè spenderne meno che si può negli atti preparativi e impiegarne più che si può negli atti risolutivi.

Siano anche oggetto di studio accurato il collegamento e l'accordo degli atti dei singoli corpi e drappelli, e si guardi se furono o no prestabiliti, o se pure nacquero per qualche favorevole svolgimento di casi, di cui questo o quello sapesse trar partito. Nè si trascuri mai di ricercare quali provvedimenti fossero presi per la sicurezza dei fianchi e del postergo, sia prima della battaglia, sia nel corso di questa. La ragione primissima della riuscita di quegli attorniamenti che sono uno degli spedienti più efficaci della tattica, si rinverrà spesso nello aver negletto o male usato i provvedimenti suggeriti dall'arte colui che fu aggirato.

Li inseguimenti e le ritirate meritano anch'esse la maggiore attenzione. Negli atti d'una vanguardia che s'appiglia al nemico o lo aggira, o d'una retroguardia che contrasta il terreno a passo a passo e cuopre la ritirata d'un corpo maggiore, l'ufficiale troverà preziose lezioni di tattica applicata. In generale lo studio dei piccoli fatti d'arme gli sarà singolarmente profittevole, perchè egli si sentirà più sul suo laddove si combatte con centinaia, di quello che sui vasti campi ove pugnano le diecine di migliaia. E quanto agli

inseguimenti, se nelle storie delle ultime guerre non gli verrà fatto di trovare dalla parte del vincitore quella aggressività stringente che comincia subito dopo finita la battaglia e non concede respiro al vinto, di cui la storia dei tempi napoleonici dà così spendidi esempi, ripensi a quelle particolari condizioni degli eserciti odierni che già dissi, conseguenza inevitabile delle quali è appunto che le forze delle due parti presto si logorano nel combattere, e tanto che alla fine il vincitore stesso viene a trovarsi così scompigliato e sfinito, da non aver più nè voglia nè possa per quegli sforzi che richiedonsi a profittare subito della vittoria ottenuta. Le riserve, se la battaglia fu lunga e ostinata, saranno già state adoperate a rattoppare o rinforzare la fronte, e più spesso a pezzo a pezzo nel corso del combattimento che a massa nel momento risolutivo, come soleva adoperarle Napoleone; oppure saranno tanto lontane che la notte le preverrà forse sul campo stesso di battaglia. Non v'è oggimai ufficiale che non sappia come la potenza cresciuta delle armi da tiro abbia prodotto un considerevole aumento della profondità degli ordini da battaglia, e quindi della distanza dei riserbi dalla linea o testa combattente.

Negli assedii, mentre si studieranno le parti degli ingegneri e artiglieri, le condizioni materiali della difesa e dell'attacco, li effetti dei cannoni, delle mine, ecc., non si dovranno però perder di vista le truppe. Veggasi come fossero disposte per le guardie, li assalti, le difese, e come si comportassero. Li assedi di Silistria, di Sebastopoli, d'Ancona, di Gaeta, di Vicksburg, di Düppel sono interessantissimi per tale riguardo.

Li atti della guerra marittima richiedono anch'essi particolare studio. Per quanta poca cognizione possa aversi delle cose di mare, non facciano paura quelle

pagine che ne trattano. Chi voglia capire, capirà facilmente quanto basti. La navigazione a vapore ha molto facilitato ai profani lo intendere siffatte cose. Il soldato di terra capirà i fatti marittimi delle guerre di Crimea, di America, di Danimarca e d'Italia alla prima lettura, e meglio che quelli di Abukir e Trafalgar. E anche questo gli sarà profittevole se in quei fatti scruterà la parte dell'uomo più che quella delle macchine.

Finalmente daranno materia ad utili studi logistici e amministrativi le provvidenze fatte dalle due parti pel sostentamento degli eserciti e per tutti li altri bisogni materiali nel corso della guerra, che in alcune recenti storie sono minutamente descritte; e li alloggiamenti *(dislocazioni)* delle truppe per le tregue o *armistizi* e le mosse comandate per allargarli o ristringerli, le quali pur devono rispondere a determinati concetti strategici e tattici.

Dalle trattative per le tregue e dai negoziati per la pace si avranno lezioni, anche queste non superflue, di militare diplomazia. Vi si imparerà praticamente che cosa siano diritto di guerra e diritto delle genti.

Se mentre si fanno tali studi, non si trascuri, anzi si cerchi ogni occasione di intrattenersi di quelle cose con persone che già ne abbiano qualche conoscenza, o possano aversi in concetto di buoni giudici in siffatta materia, anche maggiore profitto, più largo e più durevole, se ne ricaverà. In quel conversare e discutere, le idee si schiariranno ognor più, i fatti si scolpiranno meglio nella memoria, il criterio verrà raffinandosi, alcune ragioni fallaci cadranno, altre non prima avvertite sfolgoreranno. Sarà come un esame che il giovane ufficiale darà a se stesso. E se avrà studiato con amore, e se avrà la fortuna di trovar

buoni amici che si adattino ad aiutarlo a quella riprova, che non dovrebbe essere neppure inutile o spiacevole a loro stessi, probabilmente rimarrà contento dell'esito, e sempre più s'innamorerà di quella sublime *maestra degli uomini* che coltiva la mente senza empirla di nebbie ed educa il cuore senza inaridirlo.

CARLO CORSI.

DOPO LE GRANDI MANOVRE[1]

CONSIDERAZIONI

del colonnello P. Valle.

Poco prima che principiassero questi veri simulacri di campagna, il giornale « L' *Esercito* » in un suo pregevole articolo, encomiando la bella idea del Ministero di spastoiare l'armata dai vecchi sistemi col dare incominciamento ad una êra nuova d'istruzione, faceva osservare come sarebbe stata dispiacevole cosa che al termine delle grandi manovre, riepilogando il compiuto, fosse trovato buono tutto e che nessun appunto occorresse. Rammentando quell' articolo, e ricordando come al mondo cosa perfetta non vi sia, mi venne il pensiero di riassumere in queste pagine le impressioni ricevute durante i due periodi di manovre eseguite dalle truppe delle divisioni di Parma e Bologna nell'Emilia e nel Mugello.

(1). Questo lavoro, pervenuto alla Direzione della *Rivista* sul principio di ottobre, non si è potuto pubblicar prima d'ora per mancanza di spazio.

Sarei presuntuoso se mi volessi arrogare il diritto di fare degli appunti a tanti miei degni commilitoni ed ai nostri provetti superiori; ma d'altronde se ognuno pensasse esser cosa più opportuna lo starsene zitto piuttosto che far conoscere agli amici le proprie impressioni, niuno o ben poco utile trarrebbero i giovani uffiziali da queste manovre di guerra, eseguite certamente con rara intelligenza e con grandissimo zelo, e con una spesa, quantunque non grande relativamente ai risultati ottenuti, pure non indifferente.

Mi lusingo che queste note non abbiano a ferire la suscettibilità di nessuno: io le ho scritte da un solo punto di vista, quello dell' arte nostra, nobilissima invero, ma pur vaga abbastanza e difficile.

Se il compiacente lettore mi saprà grado della buona intenzione, avrò raggiunto pienamente il mio intento.

I.

Sul modo di regolare le marce.

I grossi corpi tattici non possono attenersi durante una marcia alle distanze prescritte dal regolamento. Di giorno le distanze tra un reggimento ed un altro, tra un battaglione ed un altro, tra le brigate di una stessa divisione, potranno con vantaggio essere accresciute. Se il nemico è lontano mi sembra che una brigata possa marciare anche ad un'ora di distanza dall'altra, i reggimenti a 500 metri, i battaglioni anche a 100 metri. Se il nemico è vicino potranno pur tut-

tavia le brigate, quando una divisione sia obbligata a percorrere la medesima strada, marciare a 5 o 600 metri di distanza, i reggimenti a 200, i battaglioni a 50 metri.

Di nottetempo le distanze vogliono essere diminuite di molto; credo che in tal caso si debba stare attaccati alle distanze regolamentari, essendo facilissimo smarrire la via, sempre quando non si voglia o non si possa servirsi di una guida.

Le distanze normali prescritte dal regolamento, tanto che si marci all'inimico, o che questi sia lontano, inceppano la marcia e le eventuali evoluzioni che si fosse obbligati di fare. Lasciando una certa latitudine alle brigate, ai reggimenti, ai battaglioni nel prendere le distanze, si otterrà il gran vantaggio di avere sempre unità tattiche compatte, locchè non avviene se i battaglioni che seguono quello che apre la marcia sono costretti di affrettare il passo ogni qual volta per una circostanza qualunque la testa volontariamente o involontariamente accelera il movimento. Queste osservazioni mi sono state suggerite dall'esperienza dei fatti, ed amerei davvero che le brigate e le divisioni si slegassero una volta per sempre da quel sistema apprensivo, o direi meglio angoscioso, di non accordare che a malincuore, e assai di rado, una qualche latitudine ai reggimenti ed ai battaglioni nell'apprezzamento delle distanze durante la marcia.

L'avanguardia di una brigata può precedere il grosso o corpo principale di 1000 ed anche di 1500 metri. Il grosso o corpo di battaglia, dovrebbe esser diviso in due parti: *grosso propriamente detto*, o *corpo centrale*, e *riserva*. La riserva è seguita da una retroguardia. I fiancheggiatori vogliono essere distaccati a seconda del bisogno da un membro o dall'altro della brigata. Se la cavalleria precede può essa marciare

anche a tre o quattro chilometri di intervallo dalla fanteria che segue.

L'avanguardia deve essere in grado di sostenere il combattimento per qualche tempo (1); ed il grosso quando giunge sul luogo dell'azione non vuol essere impiegato tutto in una volta.

Quando un reggimento di cavalleria è destinato tutto o in gran parte all'avanguardia di una divisione, esso la deve precorrere di due o tre ore, ed avrà sempre seco almeno una sezione di pezzi. Il difetto di mantenere distanza troppo breve tra l'avanguardia e il corpo principale, e di far marciare questo compatto e non diviso in *grosso*, propriamente detto, ed in *riserva*, esiste sempre nel nostro esercito: forse vi sarà qualche eccezione, ma non ho avuto occasione di riscontrarla. Da ciò ne risulta un doppio inconveniente: 1° Il corpo principale non ha il tempo materiale per prendere una disposizione da combattimento se viene avvisato della presenza del nemico. 2° Nel caso di scontro improvviso, il corpo principale è presto addosso alla propria avanguardia e lo scopo di questa non è raggiunto.

---

(1) Perchè l'avanguardia possa sostenere qualche tempo il combattimento, è necessario sia spinta avanti a maggiore distanza di quel che si praticava prima dell adozione del fucile a retrocarica. È una necessità matematica, e la si può provare. Il nemico che, superiore in forze, attacca l'avanguardia, otterrà col nuovo fucile più rapidamente di prima il suo intento, che è sempre quello di respingere l'avversario che gli sta di fronte. Ora, se l'avanguardia è troppo vicina al corpo di battaglia, questo è coinvolto nell'azione prima ancora di essersi fatto un criterio adeguato delle circostanze. Coll'antico fucile invece i risultati si ottenevano più lentamente, perchè il fuoco avanzando presentava difficoltà di esecuzione che adesso non si riscontrano.

Una truppa di fanteria disabituata alle marce faticose, deve principare con una marcia relativamente breve, p. e. dai 15 ai 20 chilometri, e dovrà percorrere, comprese le brevi fermate e il grande alto, non più di tre o tre chilometri e mezzo all'ora. In seguito potrà raggiungere i trenta e più chilometri per tappa, calcolando in media 4 chilometri all'ora, comprese le fermate (1).

L'uomo che deve portare un peso, quando vuole riposare lo depone: ogniqualvolta la tromba suona la fermata, quando sia avvertito che è per riposare, dovranno i pelottoni formare lungo i lati della strada i fasci senza comando e deporre immediatamente gli zaini. Al segnale di porsi nuovamente in marcia i battaglioni riprenderanno gli zaini e si porranno in movimento successivamente. Non è conveniente il far prendere contemporaneamente lo zaino ad un reggimento intero e metterlo in marcia simultaneamente. I segnali di tromba vanno ripetuti successivamente e mano a mano che le unità tattiche vedranno giunto il momento di eseguire a loro turno quanto il segnale prescrive.

In pianura, quando il nemico è lontano, i carri-viveri ed i vivandieri potranno seguire i rispettivi reggimenti o battaglioni. Varcando montagne a ripide salite il carreggio deve marciare in coda almeno alla brigata. Se il carreggio in terreno montagnoso seguisse immediatamente i corpi rispettivi, questi a poco a poco sarebbero obbligati a marciare a distanze sproporzionate gli uni dagli altri.

(1) Tralascio di osservare che in caso di bisogno una truppa rotta alle fatiche può fare 5 chilometri all'ora compresi gli alti, e fors'anche qualche cosa di più.

II.

Accampamenti e posizioni, loro scelta e loro sicurezza.

Di rado gli accampamenti hanno accoppiato la comodità colle esigenze della tattica. La loro scelta fu quasi sempre subordinata ai riguardi che generali e comandanti sott'ordine dovettero usare verso i proprietari. È bene che questo sappiano i giovani uffiziali, onde non si facciano un meno esatto criterio circa la scelta dei luoghi per far bivaccare le truppe.

I campi vogliono essere scelti per modo che in caso d'allarme le truppe trovino avanti a sè delle buone posizioni per disporsi in ordine di combattimento. Un campo all'atto di sciogliersi presenta sempre del disordine: è bene che questo disordine sia coperto dai corpi che si portano avanti. — L'acqua, la paglia e la legna saranno assai vicine al campo, e più specialmente la prima; — debbono i campi procurare anche un comodo accesso ai carri, perchè non è conveniente lasciarli lungo i lati della strada per la quale si marcia. Sarebbe, io credo, cosa utile e tatticamente vantaggiosa che una divisione si ponesse a campo nell'ordine nel quale marcia: l'avanguardia, a due o tre chilometri di distanza dal corpo principale, in sito vantaggioso, con buoni sbocchi sul davanti e buone linee di ritirata, piazza i suoi avamposti e spinge molto innanzi posti d'avviso di cavalleria; i posti di fianco e da tergo saranno somministrati dal grosso o dalla riserva a seconda del maggiore o minor bisogno. Vi sarà un

po' d'incomodo pel prelevamento dei viveri, ma un tale incomodo sarà compensato a usura dalla sicurezza dell'accampamento principale.

Marciando sopra grandi e buone strade è indispensabile che una parte della cavalleria divisionale formi l'estrema avanguardia ed in conseguenza gli estremi avamposti.

Nel porsi a campo dietro un fiume o torrente che a portata tattica sia in qualche punto guadabile, non è prudenza avvicinare troppo il grosso alla sponda amica: bisognerà collocarlo ad una certa distanza più indietro là dove i passi del fiume convergono. Nè si dovrà contentarsi di custodire la sponda opposta con semplici posti d'avviso: a seconda del terreno si dovrà occupare la riva nemica con più o meno truppa, specialmente se in avanti vi sia qualche altro ostacolo di entità. Quando le truppe della divisione di Bologna ritirandosi da Modena presero posizione dietro il Panaro, occuparono con soli posti d'avviso il Tiepido, profondo torrentello a sponde ripidissime, che attraversa la strada postale modenese al luogo detto *Fossalta*. Il nemico giunto poco dopo davanti al Panaro se ne impossessò subito: non lo avrebbe fatto, se il Tiepido fosse stato guernito con forze maggiori. Prendendo una prima posizione sul Tiepido i movimenti di fianco dell'avversario per Nizzola e Spilamberto sarebbero stati di molto ritardati e la difesa del Panaro riusciva forse più proficua.

Ma qui occorre osservare a favore della brigata Cavalchini, che, quantunque si conoscesse benissimo l'importanza del Tiepido, bisognava però lasciare una certa latitudine a chi rappresentava il nemico; altrimenti poteva accadere di dare un combattimento in altra località non indicata nel tema: e questo si doveva evitare per non variare il concetto regolatore e

produrre delle confusioni, o dare un diverso indirizzo alla manovra in massima prescritta.

A Pietramala parve che la divisione che rappresentava il nemico invadente la Toscana, fosse troppo agglomerata e in posizione svantaggiosa: forse sarebbe stata accampata meglio tra Bitostone e Covigliaio; o per lo meno in questi due ultimi luoghi doveva appostarsi l'avanguardia.

Debbo però ripetere che nella scelta delle dimore non si ebbe tanto in occhio le convenienze tattiche, quanto le ragioni di comodità e di facile servizio, sia per gli abitanti delle campagne che per le truppe.

La Secchia da Rubiera al Ponte Alto di S. Pancrazio nei pressi di Modena, forma una linea arcuata irregolare, le cui due estremità, dalla strada di Reggio-Modena a quella Carpi-Modena, sono a diversa distanza dal centro Modena o dalla Osteria della Madonnina, punto di biforcazione delle due strade. Il Ponte Alto è a soli due chilometri, il ponte sulla Secchia presso Rubiera a 8 chilometri circa dalla Madonnina. La Secchia è di frequente guadabile. La brigata Cavalchini si divise in due parti quasi uguali: la parte maggiore prese posizione a Rubiera, la minore a Ponte Alto e alla Madonnina. Minacciati d'ambo le parti anzi su tutta la linea, oserei dire che sarebbe stato forse più prudente mandar poca truppa a Rubiera, e invece raccogliere a campo il nerbo principale della brigata tra Ponte Alto e la Madonnina, perchè le truppe impegnate a Rubiera correvano il rischio di esser tagliate fuori. Il fatto dimostrò qual pericolo corresse la colonna formata dal 34° fanteria e dal 28° battaglione bersaglieri, la quale impegnatasi lungamente nel combattimento procacciò tempo ad un grosso stuolo di nemici di passare a guado la Secchia a Ramo, minacciandole così sul serio la ritirata.

Ma ciò forse fu fatto ad arte; che se tutto si dovesse disporre secondo i più giusti concetti, non nascerebbero mai errori in questi simulacri di fazioni guerresche; ed in tal caso non potendovi esser critica, sarebbe impossibile dar risalto alle più importanti combinazioni, dell'opportunità delle quali non si potrebbe giudicare in altro modo che mediante i risultati del *vero fuoco* e delle evoluzioni che desso impone al momento.

Avendo la divisione Cosenz saputo che il nemico proveniente da Firenze marciava su quattro colonne, il fronte delle quali abbracciava, nel senso della lunghezza, un gran tratto della Val di Sieve, avrebbe dovuto la medesima, il giorno che partì da Pietramala, portarsi bensì fino al Sieve, ma porre il campo sulle ultime colline che toccano la sponda sinistra di quel torrente, e spingere a San Piero a Sieve soltanto l'avanguardia in seguito della notizia ricevuta che la colonna centrale, la quale percorreva la strada delle Filigare, fosse la più prossima. Or sembra che la divisione accampata a San Piero a Sieve esponesse troppo le sue linee di ritirata. Anche qui però la scelta della località ove doveva porre le tende la divisione non era riservata al generale Cosenz, e S. E. il generale comandante il I corpo d'esercito che aveva designato i luoghi di soggiorno, era probabilmente stato costretto da riguardi economici e di convenienza opportuna a derogare da certi principii tattici che, se si fossero rigorosamente osservati, avrebbero fatto doppiamente protestare le popolazioni.

Fu però molto opportunamente indicato l'accampamento della divisione nei pressi di Borgo San Lorenzo tra San Donnino e l'Erta *sulla riva sinistra del torrente*.

III.

Impiego e tattica delle tre armi.

Abbiamo veduto col fatto come la tattica di piazza d'armi sparisca all'atto pratico nei terreni montuosi, molto accidentati, intersecati e coperti che incontriamo quasi dappertutto in Italia. Mai una volta abbiamo potuto eseguire quelle belle e simmetriche evoluzioni di piazza d'armi; e se una volta sola, sui prati di Anzola, dietro il fosso del Martignone, si è potuto riunire gran parte della brigata Cavalchini, nel momento del combattere si dovette di nuovo disgregarla.

Distanze tra battaglioni, distanze tra i reggimenti e tra le diverse linee dipendono dal solo terreno. Un battaglione, in un momento dato, disterà da un altro 20 metri, poco dopo 200. In pianura coperta si dominerà a stento coll'occhio due o tre battaglioni. Tutto bisogna dirigere colla carta alla mano, coll'aiuto delle informazioni, dei rapporti e del *buon odorato tattico*.

Con ciò non intendo bandire la piazza d'armi: dessa è necessaria per due ragioni.

1° Per insegnare a maneggiare quelle parti del nostro meccanismo tattico che chiamansi *pelottone*, *compagnia*, *squadrone*, *batteria*, *battaglione*, *reggimento*.

2° Per incarnare nelle truppe la disciplina della coesione, del contatto, dell'ubbidienza alla voce ed al comando dei capi.

Quantunque in terreno svariato, chi comanda, come ho detto, vede difficilmente un paio di battaglioni, pure accadrà di sovente che i tre o quattro battaglioni di un reggimento debbano avanzare in un dato ordine, p. e. *in battaglia* a linea spiegata o in linea di colonne, in colonna profonda, in una sola linea, in due o tre linee, ecc.; diventa adunque una necessità che ufficiali e truppa conoscano le diverse scuole prescritte dal regolamento d'esercizio; che se anche le distanze spariscono, rimangono però sempre nel complesso la disposizione delle diverse frazioni e la relazione reciproca fra loro.

Due o tre battaglioni p. e. che marciano all'inimico in parecchie colonne ad uguale altezza, quantunque sieno distanti tra loro un due o trecento metri e non si vedano, pure tecnicamente si dirà che quei battaglioni marciano avanti in battaglia, piegati in colonne di battaglione o di compagnia. Se io dico ad un maggiore: « porti avanti il suo battaglione e lo conduca « al fuoco o all'attacco » non intenderò con ciò prescrivere al maggiore il modo di formazione; bensì il comandante potrà muovere il suo battaglione a seconda delle esigenze del terreno e della lontananza dal nemico, in battaglia, in colonne di compagnia a intervalli irregolari, in colonna o massa di battaglione; potrà impiegare tre compagnie e serbarne una in riserva; potrà stenderne una ed anche due in ordine rado. Questi dettagli non si potrebbero insegnare *ipso facto* sul terreno; bisogna assolutamente impararli in un luogo appropriato all'uopo, ove tutto si possa vedere e colla voce del comando dirigere. In piazza d'armi si apprenderà a servirsi dei membri o pezzi di quelle grandi macchine da guerra che si chiamano « *brigate* e *divisioni* ». Imparato ciò ed abituata la truppa all'ordine; al disordine, naturale conseguenza

del manovrare in terreni accidentati, si cercherà sempre di riparare coll'abitudine e colla tendenza alla coesione acquistata in piazza d'armi. Questa, sia come la sala de'modelli per lo scolaro che studia fortificazione; il terreno vero sarà il teatro della pratica in grande di quanto si è veduto in piccolo. Studiato qualche volta il modello, bisognerà poco dopo farne l'applicazione colle varianti richieste dalle diversità dei luoghi. Imparato a stendere una catena, a formare una colonna, a spiegarla ed a muoverla, si passerà quanto prima a farne l'esperimento sul terreno per vederne all'atto pratico la differenza.

La troppa abitudine della piazza d'armi ha fatto dimenticare a taluni in queste fazioni campali le esigenze del terreno, ed altri si sono trovati impacciati per non aver potuto applicare alla lettera la teoria delle piazze d'armi.

« Situi o spieghi il reggimento lungo quelle alture » — « conduca il reggimento in seconda linea » ed al tal battaglione: « sloggi il nemico da quelle case » — « occupi lo sbocco di quella gola » — « custodisca « quel ponte » — « marci all'attacco direttamente o « in sostegno di quelle tali truppe » — ovvero « ap- « poggi l'attacco di quell'altura » — « mantenga il « contatto col nemico ». E a quella tal compagnia: « porti avanti la compagnia » — « la stenda avanti « o di fianco » — « copra la ritirata del battaglione » — « occupi o attacchi quella casa » ecc. ecc.

Questi semplici ordini del superiore debbono bastare nella nostra lingua militare; l'inferiore non dovrebbe aver bisogno di ulteriori spiegazioni; egli deve formarsi immediatamente un concetto dell'operazione ed eseguirla senza precipitazione e con quei dettagli che crede migliori, adottando le formazioni adattate alla circostanza. Sul terreno nessuno deve fare una do-

manda inutile al superiore, perchè il tempo è prezioso; altrimenti mostrerebbe di conoscer poco il mestiere. Se io ordino ad un pittore il mio ritratto ad olio sopra una tela delle tali dimensioni, son sicuro che l'artista non mi domanderà di certo *quali colori* ei debba impiegare: questi sono dettagli di professione. Quel che ho detto vale più specialmente per la *fanteria*.

La cavalleria nei terreni come i nostri non ha più, salvo qualche rara eccezione, la parte brillante d'una volta. È però falso, o per lo meno esagerato, il concetto che alcuni si fanno ora della completa decadenza della cavalleria. In queste manovre mi sono accorto che se la cavalleria avesse sempre eseguito come in guerra il servizio delle informazioni, qualche partita nemica non avrebbe avuto campo di minacciare i nostri fianchi o la nostra ritirata. Nel nostro paese, specialmente nell'alta e media Italia, vi sono numerose e buone strade postali, consorziali, comunali ed anche campestri; vi sono numerosi viottoli mulattieri e molti sentieri ove un cavallo passa benissimo. L'esercito prima di combattere deve vedere, riconoscere il terreno e le intenzioni del nemico: la cavalleria sarà l'occhio e la sicurezza dell'esercito e faciliterà ai capi i concepimenti tattici. Tali servigi richiedono attività instancabile, cognizioni pratiche di topografia per parte degli uffiziali, abnegazione completa, coraggio a tutta prova. Le ricognizioni di cavalleria avranno di frequente dei brillanti scontri, i quali però non faranno mai obbliare lo scopo. Mi si riferisce p. e. che alla distanza di 5, 6, 8 chilometri l'inimico tenta minacciare il mio fianco o portarsi sulla mia linea di ritirata. Ho bisogno di saper subito come stanno le cose, la fanteria non farebbe all'uopo. Ho a disposizione uno squadrone, 1|2 squadrone di cavalleria, lo spedisco immediatamente in ricognizione. Lo squadrone parte, forma il suo ventaglio di esploratori e va diritto al suo scopo: quale incarico più bello? Difficilmente da ora innanzi si avrà occasione di impiegare un reggimento di cavalleria in una carica; ma gli squadroni, vere unità tattiche di quest'arma, avranno di frequente occasione di agire isolatamente, di caricare e sperdere il nemico.

Se un reggimento di cavalleria non potrà più caricare, compatto, a fondo, potrà però ricevere missioni ugualmente onorevoli e forse di una utilità maggiore: le spedizioni lontane e rapide sui fianchi ed a tergo del nemico, saranno affidate alla cavalleria. Interessa p. e. di operare sulle lontane riserve dell'avversario, guastare una ferrovia alla sue spalle, assaltare un convoglio che dalle piazze di deposito marcia al campo, ci serviremo di uno o due reggimenti di cavalleria cui assegneremo mezza od una batteria leggera! Occorre inseguire il nemico battuto per cogliere i frutti di una vittoria, e noi impiegheremo esclusivamente la cavalleria.

Si vede adunque che la vita della cavalleria sarà anche in avvenire rigogliosa. Un comandante di avamposti non potrà fare mai a meno di cavalleria: a due, tre ed anche quattro chilometri al di là delle sentinelle, dei piccoli posti di fanteria, noi collocheremo i posti d'avviso di cavalleria. Se questi faranno il loro dovere recheranno vantaggi rilevantissimi al corpo principale che accampa. Una divisione priva di cavalleria sarebbe evidentemente in condizione critica di fronte ad una divisione nemica provvista di quest'arma.

Ma l'istruzione che deve impartirsi alla cavalleria non dovrà limitarsi al cavallo: il soldato di cavalleria oltre il saper bene montare a cavallo, dovrà essere istruito nel leggere e scrivere, dovrà conoscer benissimo il servizio d'avamposti e delle esplorazioni, dovrà

sapersi orizzontare di giorno e di notte, e sopra tutti i terreni. Quattro anni non sono certamente sufficienti per fare un buon soldato di cavalleria come lo esigono le presenti congiunture; o per lo meno se ne partirebbe precisamente nel momento in cui avrà cominciato a prestare utili servigi. Volete avere una vera e buona cavalleria, fatela stare almeno sei anni sotto le armi. Nessun uffiziale inferiore (non parlo degli uffiziali superiori) della fanteria avrà bisogno di saper meglio maneggiare le carte topografiche dell'ufficiale inferiore di cavalleria: questi si troverà spessissimo isolato e dovrà giudicare, senza il consiglio di alcuno, delle strade e del terreno, dei fiumi, dei torrenti e dei guadi, delle montagne, delle gole e dei passi.

La divisione Cosenz aveva seco un reggimento di cavalleria e se ne servì moltissimo. Le esplorazioni di quest'arma dovevano appunto procurare al generale, sulle quattro colonne nemiche, quelle esatte informazioni che, dando il tratto alla bilancia, sulla scelta del piano tattico gli avrebbero agevolato la vittoria. Nelle fazioni campali del 19 e 20 settembre in Val di Sieve le fasi principali erano combinate, nè si poteva fare diversamente per non complicare o rendere impossibile il servizio degli approvvigionamenti; pure una volta cominciata la manovra, non essendo fissata l'ora in cui dessa avrebbe dovuto finire, potevano presentarsi delle combinazioni tattiche veramente interessanti. Una volta principiata l'azione, l'attività delle tre armi delle due parti contendenti aveva tutta la latitudine immaginabile. Or avvenne il giorno 20 che mentre si combatteva a Rabatta contro la colonna proveniente da Vicchio, quella della Cavallina, tutta o in gran parte, avanzandosi sui terreni posti a sinistra del Sieve giunse inosservata a Scarperia, accennando così di minacciare la divisione Cosenz e di precludere la ritirata a

due battaglioni che si trovavano fino dal 19 a guardia di S. Piero a Sieve e de' suoi sbocchi verso il nemico. Borgo San Lorenzo era custodito da poca truppa, e la comparsa di una tale colonna nei pressi di Borgo San Lorenzo, mentre tre quarti della divisione erano impegnati a Rabatta, avrebbe certamente scompigliato il piano del generale. Le scorrerie della cavalleria dovevano rendere assai per tempo informato il generale delle intenzioni e delle mosse della colonna della Cavallina e dovevano obbligarla, ingannandola, a marciare sopra San Piero a Sieve. Qui essa avrebbe incontrato una prima e valida resistenza, ed intanto a Borgo San Lorenzo si avrebbe avuto tutto il tempo di apprestare le cose. La cavalleria spedita al di là di Cafaggiolo verso Barberino doveva informare il comandante di San Piero a Sieve di ogni movimento del nemico proveniente dalla Cavallina; ma le informazioni furono imperfette.

Improvvisamente i due battaglioni a difesa di S. Piero si sentirono minacciati quasi alle spalle da forze di molto superiori, mentre la colonna stata battuta il giorno innanzi a Casanuova, scendendo la riva destra del Sieve cercava un guado a valle del ponte di S. Piero. Così per difetto o per ritardo di informazioni il presidio di quella terra fu costretto a battere in ritirata senza poter opporre resistenza, e si unì ai due battaglioni posti a custodia di Borgo San Lorenzo. La divisione stava ritirandosi da Rabatta, ma non era ancora giunta a disporsi per combattere. I presidii riuniti di San Piero e di Borgo dovettero prendere in fretta una prima posizione di difesa contro la colonna che minacciava irrompere. Questa però aveva saputo tenersi bene occulta, e non si sapeva fino a qual punto fosse giunta. Una ricognizione di cavalleria ne scoprì la presenza. Uno squadrone di cavalleria nemica ca-

ricò a fondo questo drappello in ricognizione, la cui ritirata fu subito protetta da un paio di colpi di cannone, cui l'artiglieria nemica subito rispose. Qui sarebbe cominciato un combattimento sul serio, mentre la divisione andava collocandosi in posizione; ma fu dato ordine di sospendere la fazione per ricominciarla a ore 3 pom.

Ho voluto dare contezza di questo episodio per dimostrare che se per causa di qualche drappello di cavalleria la colonna nemica della Cavallina potè marciare tanto avanti da minacciare la divisione Cosenz, fu però la cavalleria che più tardi ne scoprì la presenza e la posizione, e sventò le minacce. Credo adunque che della cavalleria si debba ancora tenere gran calcolo, e che soltanto si abbia da evitare di impiegarla in massa là dove sarebbe impossibilitata di agire.

Artiglieria. Anche in queste finte lotte ho avuto il campo di persuadermi vieppiù che la fanteria non deve marciare all'attacco di una posizione senza che prima l'artiglieria le abbia aperta la strada, scuotendo e scompaginando la fanteria nemica, la quale, di piede fermo, ben situata e ben disciplinata, può col fucile a retrocarica trattenere e rigettare l'assalitore ancor quando attacchi con forze di molto superiori a quelle del difensore. È imprudenza somma adunque muovere all'assalto di posizioni *senza* artiglieria; questa però vuol essere molto bene impiegata, deve essere molto ardita e non temere di abbandonare una posizione sicura ma un po' troppo lontana per non volersi avventurare più avanti. L'artiglieria deve non solo accompagnare le truppe attaccanti, ma può qualche volta precederle.

Mi sono anche di nuovo assicurato di un'altra necessità già conosciuta: una truppa che si difende,

quando sia troppo bersagliata dall'artiglieria deve sbarazzarsene non tanto col farle rispondere dalla propria, ma col mandarle sui fianchi degli arditi e buoni cacciatori, i quali avvicinandosele il più occultamente possibile le recheranno tali danni da obbligarla a ritirarsi.

Da quanto ho detto emerge il bisogno di assegnare sempre una scorta speciale all'artiglieria; e questa scorta dovrà essere attivissima quando l'artiglieria s'avanza di posizione in posizione. Se il terreno lo permette sarà utile il formare la scorta di fanteria e cavalleria.

L'artiglieria diventa ora l'indivisibile amica e protettrice della fanteria e della cavalleria quando questa verrà impiegata in spedizioni lontane. In massima, una fanteria sprovvista di artiglieria non dovrà mai marciare all'attacco di buone posizioni; resterà invece costantemente sulla difesa.

La necessità di impiegare più di frequente di prima l'artiglieria, e di farla marciare e combattere dappertutto ove va la fanteria, ha fatto pensare come si potrebbe creare un'artiglieria leggera, che conservando le buone qualità e l'efficacia del tiro dell'attuale, potesse però con maggiore facilità e rapidità muoversi sui terreni i più difficili. Il genio italiano sempre creatore ha fatto un tentativo che merita di esser preso in considerazione: voglio dire dell'artiglieria Mattei-Rossi che già tutti conosciamo.

La mobilità tattica di questi pezzi è incontestabile: i pezzi Mattei hanno superato le maggiori difficoltà, i terreni più erti e disuguali. Mi si dice anche che il tiro sia della stessa efficacia e di maggior portata del sistema attuale. Queste preziose qualità non debbono però indurre l'uffiziale d'artiglieria ad innamorarsi troppo d'una buona posizione presa: l'artiglieria sarà

aggressiva, deve avanzare senza tema, quasi contemporaneamente alle catene de' cacciatori. Non si può credere quale influenza eserciti sul morale del soldato, sia amico o nemico, l'ardito avanzarsi dell'artiglieria.

Tattica combinata. — Ora debbo spender qualche parola sulla tattica combinata, vale a dire intorno al modo di eseguire le operazioni di combattimento intese ad ottenere la vittoria sul nemico.

Dato che le due parti contendenti siano eguali per numero di combattenti, per armamento, per disciplina e per valore; avrà certamente la peggio colui che attacca di fronte, ovvero sia colui che poco apprezzando le dimostrazioni sui fianchi impiega le forze principali ad attaccare di fronte il nemico che occupa una buona posizione. Questa verità matematica perchè basata sulla quantità o intensità del fuoco che sarà sempre maggiore dalla parte che sta ferma e fa fuoco accelerato, che da quella che assale e non fa fuoco o ne fa meno, ha indotto i capi ad adottare il sistema delle grandi dimostrazioni sui fianchi per far cadere la difesa del fronte. La brigata Tarditi nel 4° periodo delle manovre ha largamente praticato questo sistema, i di cui risultati non possono ancora bene apprezzarsi fino a tanto che il *vero fuoco* non venga a suggellarne il trionfo. Bisogna però convenire che la tattica della brigata Tarditi ha destato più d'una volta delle apprensioni nel campo della brigata opposta: segno questo evidente che se in guerra si saprà accortamente e non sistematicamente adoperare questa maniera di manovrare, se ne dovrebbero ottenere vantaggi non indifferenti e sicuri.

Alla Secchia la brigata Tarditi tenne occupato il nemico da Rubiera al Ponte Alto e lo minacciò in fine molto seriamente col suo passaggio a Ramo. Al Panaro si servì con molta accortezza di questo sistema portando gran parte delle sue forze sul fianco sinistro della brigata Cavalchini marciando per Nizzola e Spilamberto. Alla Samoggia e al Martignone (presso Anzola) impiegò la stessa tattica.

In Val di Sieve fu fatta cadere la difesa della 1ª colonna proveniente da Firenze per la strada delle Filigare, mediante forti dimostrazioni offensive sui fianchi a Trebbio e Monte Cacioli. Il giorno 20 la colonna proveniente dal Val d'Arno per la strada della Cavallina compiva un largo movimento di fianco per Barberino e Scarperia, che doveva decidere della giornata.

Una simile tattica richiede però, da parte di colui che la impiega, delle forze superiori; sarebbe follia che chi è debole disperdesse ciò che ha in dimostrazioni di fianco. Colui che intenda per qualunque siasi ragione starsi sulle difese deve attenersi al sistema del concentramento delle forze in posizioni con fianchi possibilmente assicurati, con sbocchi davanti e buone linee di ritirata. Il concentramento della brigata Cavalchini dietro il Martignone a distanza dal nemico fu bene ideato. La brigata potè fronteggiare l'avversario da ogni parte e sarebbe riuscita a batterlo anche se si fosse trattato di vera guerra.

Parimenti vantaggioso fu il concentramento della divisione Cosenz sulle alture di San Giovanni Maggiore a nord di Borgo San Lorenzo nella 2ª fase della fazione del 20 settembre. In tale posizione la divisione, trattandosi di vera guerra, avrebbe ancora avuto la probabilità di tentare l'offensiva sfondando in qualche

punto la estesa e sottile linea che formavano le quattro colonne riunite provenienti da Firenze, e di cui tre erano già state battute più o meno negli antecedenti combattimenti.

Debbo in ultimo fare ancora un'osservazione. La sera del 19, quando la divisione Cosenz mosse all'attacco degli Olmi, vi fu un momento assai critico: il ponte di Borgo San Lorenzo si trovò per alcuni minuti molto ingombro di truppe che non retrocedevano nè avanzavano, il nemico accortosene bersagliava quelle truppe colla sua artiglieria piazzata sui versanti delle colline che fronteggiano il ponte. È naturale che il notato inconveniente poteva avere delle serie conseguenze e compromettere forse l'esito delle operazioni così bene incominciate. Nel passaggio di un ponte, specialmente se di una certa lunghezza, i battaglioni debbono succedersi ad intervalli maggiori del prescritto dal regolamento, e passare rapidamente colle armi in bilancia.

IV.

Il Genio.

Le prestazioni del Genio in queste manovre si sono limitate, ch'io sappia, allo *stendimento dei fili telegrafici sul campo di battaglia*. Bisogna per altro convenire che questo servizio il Genio lo ha prestato eminentemente bene. Nella notte del 19 al 20 settembre in poche ore (credo in quattr'ore) un filo telegrafico fu steso tra San Piero a Sieve e Trebbio: questo filo funzionò benissimo durante il combattimento del 19.

La comunicazione telegrafica passava per la fortezza di San Martino, dove stazionava S. M. il Re, ed era inoltre stata stabilita tra Firenze, Borgo San Lorenzo e San Piero. Quando le truppe ebbero ordine di ritirarsi da Trebbio, il filo fu tolto contemporaneamente alle mosse della retroguardia. Se si giungerà a perfezionare il telegrafo da campagna ed a servirsene con ardire e sollecitudine, oso asserire che se ne ricaveranno incalcolabili vantaggi.

Il progetto di S. E. il generale d'armata comandante il 1° corpo d'esercito accennava, se i lettori il rammentano, ad opere di fortificazione passeggera da erigersi a San Piero a Sieve ed al ponte di Borgo San Lorenzo. Mi lusingava di vedere sbozzato qualche opera, ma la mia aspettazione fu delusa. Non è che sia mancato il tempo, ma forse non avevamo la dotazione prescritta d'istrumenti, o si volle usare riguardi ai proprietari.

Sarebbe anche stato il caso di esperimentare le cosidette *tranchées-abri*. I battaglioni collocati alla Madonnina (1° periodo) mentre si combatteva a Rubiera, avrebbero avuto tempo e terreno adattato per erigerle. Anche le colline di S. Donnino presso Borgo San Lorenzo si prestavano all'uopo, ed una linea di *tranchées-abri* sarebbe stata molto bene indicata. O non ci si pensò, o non si credette opportuno ancora nè utile l'esperimento. Io non sono amico di simili lavori, ma li avrei veduti volontieri per farmene un più esatto criterio. Debbo però osservare che il troppo rapido avanzarsi degli assalitori avrebbe messo in grave imbarazzo i costruttori di trincee. E qui cade in acconcio rammentare una esagerazione nella quale sono sempre caduti coloro che si dovevano avanzare: l'esagerazione è questa, che sempre procedevano con troppa precipitazione; i difensori, ovvero quelle truppe

che si dovevano ritirare avevano di rado il tempo materiale di farlo lentamente, combattendo di posizione in posizione. Nella guerra non succede così: un combattimento nel quale impiegammo due ore, suole in guerra durare il doppio di tempo ed anche di più; la verità era in conseguenza alterata, e naturalmente doveva allora mancare il tempo di alzare trincee a riparo dei difensori.

Anche davanti al Panaro il giorno 12 si potevano erigere di notte trincee-ripari, ed avrebbero nel mattino fatto molto comodo.

V.

Carreggio.

I reggimenti della divisione Cosenz condussero seco in ragione di tre carri per battaglione: totale 12 carri per reggimento di quattro battaglioni. La dotazione in tempo di guerra è di 4 carri per battaglione e 2 per lo stato maggiore del reggimento. Un tale carreggio è necessario perchè i battaglioni sul piede di guerra hanno un effettivo presente quasi doppio di quello che avevamo in queste manovre (1).

Il carreggio darà sempre molto a pensare, e più adesso che la rapidità tattica è quasi duplicata. Molte

(1) Qui occorre notare come ora colla nuova organizzazione del treno il carreggio dei corpi sia stato ridotto in ragione di 3 carrette per battaglione. Io ritengo però che in campagna le 3 carrette non basteranno se non si modifica il materiale più radicalmente di quel che fu fatto per le attuali.

volte le carrette si troveranno staccate e lontane dal proprio corpo: bisognerà perciò porre gran cura nella scelta della scorta e di chi la dovrà comandare. Ogni reggimento affiderà il personale che marcia coi carri ad un energico sott'uffiziale, perspicace, attento, instancabile. L'uffiziale di stato maggiore che dirige l'andamento di una colonna di carri dovrà tutto vedere co' propri occhi, non tollererà mai che sulle strade si formino due file di carri, nè permetterà che un carro si fermi e impedisca il progredire degli altri. Sono cose vecchie che tutti sanno, ma che carrettieri e vetturali non vorranno mai intendere. Quando un carro per una combinazione qualunque deve fermarsi, cercherà se può entrare in qualche strada laterale, nel cortile di qualche casa prossima alla strada: dovrà insomma con ogni cura evitare di fermarsi sulle strade, e quando non possa fare diversamente, si arresterà ben vicino al margine della via, avvertendo il carro che segue di passare avanti.

Il vitto della truppa si trasporta sui carri; credo che ciò non si potrà mai evitare, perchè il soldato potrà tutt'al più portare nello zaino e nella tasca a pane una o due razioni a secco; e queste razioni a secco affidate all'individuo corrono grande pericolo di essere consumate in tempo indebito.

Anche la proposta di una marmitta per cuocere il rancio, da portarsi sullo zaino, io la ritengo di assai problematica riuscita. Finiremo sempre col doversi servire di carri, ma col sistema di carreggio in uso e colla tattica moderna giova avvertire che qualche volta il soldato non mangerà, per quanta cura pongano i comandanti di divisione ad avvicinare i carriviveri ai corpi combattenti. Il carreggio è un impedimento al combattere, ma è una necessità dell'esercito: saremo obbligati di mangiare di notte per esser

liberi dal carreggio di giorno, quando si prevede prossima l'azione. E sarà molto difficile se alla sera o nella notte successiva al combattimento il soldato potrà ristorarsi mangiando il rancio. E tutto ciò perchè la confezione del medesimo, specialmente la cottura della carne, richiede un certo tempo; e non potendo farsi che per terra colle marmitte da campagna, bisogna trar partito della notte per esser più tranquilli e sicuri; imperciocchè, avvenendo, se si cuocesse il rancio nel mattino, un improvviso allarme, si perderebbe il vitto e fors'anco le marmitte.

Pensando a queste difficoltà ed ai molti inconvenienti che producono, nacque nel maggiore Inviti l'idea del *carro-cucina*. Costrutto in Bologna a spese del maggiore, fu preso in considerazione dal Ministero per farne vari esperimenti, l'ultimo e più importante dei quali fu fatto dal 3° reggimento granatieri in queste fazioni campali. I risultati che se ne ottennero furono veramente sorprendenti: l'ordinario può esser preparato a qualunque ora, ed il carro che sostiene i fornelli che lo cuociono può partire ad ogni istante; il rancio può anche prepararsi strada facendo, ed è anzi in questa sua proprietà preziosa che sta il vantaggio maggiore del carro-cucina. Le salite, le discese e le intemperie non influiscono punto sull'accensione del fuoco e sul liquido contenuto nelle marmitte. Adottando i carri-cucina io credo che si potrà giungere anche a diminuire il carreggio dei corpi, ed a renderlo certamente più robusto dell'attuale, che, quantunque presenti leggerezza, è però molto fragile. Anche la disciplina del carreggio coi carri-cucina sarebbe di molto semplificata.

CONCLUSIONE.

Termino queste mie brevi considerazioni col dichiarare che il sistema di pratica istruzione inaugurato quest'anno dall'attuale Ministro della guerra deve riscuotere il plauso sincero di chiunque ami il proprio paese e il progresso dell'arte militare; che non è che in questo modo che si potrà giungere ad avere un esercito veramente istruito nelle esercitazioni di guerra; e che soltanto così capi e subalterni potranno acquistare quella pratica, quel colpo d'occhio tattico, quell'iniziativa che tanto si raccomandano, e che prima d'ora si acquistavano con sagrifizi gravissimi.

Modena, 4 ottobre 1869.

IL TRENTINO MILITARE

ossia

Descrizione topografica militare dell'Alta Valle dell'Adige

Due parole dell'Autore.

Il Trentino propriamente detto è costituito da un importante gruppo di monti e da vari contrafforti che, staccatisi dalle Alpi Rezie, si prolungano al sud e vanno insensibilmente estinguendosi nei piani della Lombardia e del Veneto.

Non vi ha alcun dubbio che questa provincia, tanto sotto l'aspetto idrografico ed orografico, quanto sotto l'aspetto storico ed etnografico, sia provincia essenzialmente italiana, nella quale l'idioma, gli usi, i costumi, gli interessi partecipano affatto del versante della valle del Po.

Ove si volesse stabilire il confine italiano in base alla etnografia, è indubitabile che desso avrebbe per limite quella linea ipotetica che partendo da Egna (Neumarkt) toccherebbe a destra la cresta del contrafforte che separa la valle dell'Avvisio dal Karneid, e sulla sinistra lambendo le vette dei monti della valle

di Non, e quindi di Sole, questa separano dalla valle dell'Adige e dalla Wintschgau.

È un fatto che la separazione del Trentino (Welsch Tirol) dal Tirolo propriamente detto è ben definita dalla lingua stessa.

Che se abbandoniamo l'ipotetico e poco sicuro mezzo di stabilire il limite fra due nazioni per la differenza delle lingue, e ci atteniamo invece al principio più logico e naturale della teoria dei versanti, è innegabile che il confine italiano è alle vette, alla gran catena delle Alpi, cioè al Brenner e a Reschen.

E invero se ammettessimo la teoria delle lingue parlate dagli abitanti di un paese di confine, ne avverrebbero nella ricostituzione delle frontiere tali e tanti sconci, che darebbero luogo a non poche contestazioni. Anche qui diciamo che la natura provvida e sapiente ha ella stessa costituite le grandi suddivisioni umane per mezzo dei fiumi e montagne.

Il Trentino è un paese quanto mai fertile, per quanto naturalmente la natura montuosa lo consente, perchè gli abitanti sono laboriosi, ottima gente, e più che altro buoni patrioti.

È da deplorare che questa provincia italiana sia così poco conosciuta, e che sulla stessa alcuni abbiano delle disposizioni non del tutto favorevoli e persino delle ingiuste prevenzioni.

Noi invece non esitiamo di asserire che le popolazioni del Trentino sono quanto altre patriottiche, e che farebbero qualunque sacrifizio onde unirsi al rimanente dell'Italia, e che unite a noi non solo sarebbero un valido aiuto materiale, ma arrecherebbero una radicale modificazione a tutto il nostro sistema di difesa sulle Alpi.

Con ciò vogliamo dire che l'Italia non deve perdere di vista lo scopo di riunire a sè, presto o tardi, quella

provincia, cosa desiderata dai Trentini, reclamata dalla nostra sicurezza, ed alla quale lo stesso governo austriaco, se comprende veramente i propri interessi, dovrebbe di miglior voglia acconciarsi.

Non sarà dunque inutile che ci accingiamo a dare di questa provincia una minuta descrizione, considerandola sotto il quadruplice aspetto orografico-idrografico-statistico e militare, sempre disposti ad accettare quelle rettificazioni, quelle maggiori particolarità che per errore involontario o per dimenticanza potessero occorrere.

Il corso dell'Adige.

L'Adige divide il Trentino in due parti quasi eguali da nord a sud, e forma la bella, ricca ed ampia valle di quel nome, nella quale fanno capo tutti o quasi tutti i confluenti che costituiscono le alte valli secondarie del Trentino.

L'Adige, il secondo dei fiumi italiani, nasce sul giogo delle Alpi Retiche, dai laghi presso il passo del Reschen, più conosciuto sotto il nome di Malser-Haide, a 1477 m. sul livello del mare. La sua direzione generale è da ponente a levante, da Glurns a Merano. Da questa ultima città piega verso sud-est fino a Bolzano, donde piega al sud, ed in quella direzione segue fino alla Chiusa Veneta.

La valle superiore è chiamata Valle Venosta (Wintschgau), per la quale si svolge l'importante strada, per ora abbandonata, dello Stelvio.

Da Merano a Rovereto è Val d'Adige propriamente detta, più oltre viene denominata valle Lagarina.

I principali confluenti dell'Adige sono i seguenti:

1° L'Eisack, nella valle del quale corre la ferrovia che passando il Brenner mena in Germania.

2° Il Noce, che attraversa Val di Sole e di Non, valle forse più ricca ed importante del Trentino, pella quale si sale al giogo del Tonale.

3° L'Avvisio o Feims-Thal, importante corso d'acqua, che scendendo dalla Marmolada attraversa la bella e ricca valle di Fassa Cavalese e Cembra, percorsa da una buona via rotabile fino a Moena.

Il primo ha origine al Brenner o Monte Pirene: a Brixen, il Bressanone degli Italiani, è ingrossato dal Rienz, ed uniti si gettano nell'Adige a Bolzano.

Questi tre corsi d'acqua or ora nominati, cioè dell'Adige, dell'Eisack e del Rienz, hanno origine ai tre grandi varchi della gran catena delle Alpi, che sono Reschen, Brenner e Toblach.

Questa semplice enumerazione dà a vedere quale sia l'importanza militare della città di Bolzano.

Il Noce e l'Avvisio hanno una direzione laterale, il primo verso ponente, il secondo verso levante, e nascono non già dalla gran catena centrale delle Alpi, ma sibbene da diramazioni secondarie importanti, cioè il primo dai monti di Pejo e dal Corno dei Tre Signori, l'altro dalle ghiacciaie delle Marmolade.

I confluenti di second'ordine dell'Adige sono, sulla sinistra sponda:

1° Il Paseyer, che bagna la valle di detto nome e mette nell'Adige a Merano.

2° Il Leno, che forma la Vallarsa, traversa Rovereto e confluisce nell'Adige a Sacco.

I minori confluenti dell'Adige sulla destra sono:

1° Il rio Arienda, che scende dai monti dello stesso nome.

2° Il rio Ram o Münster, che sbocca nell'Adige a Glürns.

3° Il rio Trafoi, che scende dal giogo dello Stelvio, percorre la valle inospite e selvaggia di quel nome, lambe il fortino detto di Gamagoi, a 25 chilometri dal giogo dello Stelvio, e si getta nell'Adige al di sotto di Prad.

4° Il torrente Plima, che percorre l'orrida valle di Martello, pella quale vi ha un disastroso passo per Pejo (Val di Sole).

5° Il rivo Lana o S. Pancrazio, che bagna la valle

d'Ulten, ove esiste una discreta comunicazione colla valle e collo stabilimento di bagni di Rabbi.

6° Finalmente vi sono i due rivi Sorna ed Ariana, che scendono dal Monte Baldo e si gettano nell'Adige, l'uno a Serravalle, ad Avio l'altro.

I confluenti minori sulla sinistra sono:

1° Il torrente Carolino o Langthauser, che sbocca nel lago di mezzo, dal quale ha sorgente primitiva l'Adige.

2° e 3° Due Puni o Matsch, che scendono dalle ghiacciaie del Weisskügel e si uniscono all'Adige presso Glürns.

3° Il Silandro,

4° Lo Schnalz, che scendono amendue dalle stesse ghiacciaie e seguono le due valli alpine dello stesso nome.

5° Il rivo di Valle Piana,

6° Il rivo di Tersa, che derivano dagli alti monti fra Merano e Bolzano. Torrenti senza nessuna importanza.

7° L'Ora,

8° Il Cadino, torrenti che scendono dai monti fra Bolzano e Trento. Per questa valle passa la via della Giudicaria, come vedremo.

9° Il Fersina, che trae la sua origine dai monti di Fiorozza e mette nell'Adige a due chilometri e mezzo al sud di Trento.

10. Il rivo di Calliano, che scende precipitoso dai monti di Folgaria.

11. Il rivo di Ala, che percorre la valle dei Ronchi.

Non tutte le valli sopra enunciate hanno importanza vuoi militare, vuoi commerciale; alcune fra esse sono anzi tutto impraticabili, altre hanno un corso assai limitato, e poche presentano comodi passaggi alle valli laterali ed alle opposte.

Il corso dell'Adige dalla sorgente a Merano è velocissimo, a guisa di torrente; quindi, ingrossato dal Passauer, si rende di già navigabile per zattere. Oltre Bolzano è navigabile con barche della portata di 4 o 500 *centinaia* (misura viennese) fino a Trento, ed oltre anche di doppia portata.

La media larghezza dell'Adige dalla sorgente a Glürns è di non più di 3 a 4 metri; da Glürns a Merano dai 5 ai 10 metri; da Merano a Bolzano dai 10 ai 20, da Bolzano a Salorno dai 20 ai 40, da Salorno a Trento dai 40 agli 80, e da Trento alla Chiusa raggiunge anche i 100 metri e più.

La profondità minima a Trento è di metri 2, 21, la media annuale di 4 a 5 metri, e nelle piene del giugno 1827 raggiunse metri 10, 42, mentre in quella dell'ottobre 1844 raggiunse soltanto metri 9, 48, in quella d'agosto 1845 metri 8, 52 di altezza, presa dal fondo del letto.

Il corso del fiume è tortuoso, e funeste furono le conseguenze di questo andamento.

Se si vuole considerare la valle d'Adige sotto il punto di vista militare, non vi ha dubbio che essa è della massima importanza. Difatti essa porge, come notammo, tre importanti e facili varchi sempre transitabili sulla gran catena delle Alpi, il primo pel Reschen nella valle dell'Inn e del Danubio, il secondo pel Brenner, nuovamente al Danubio nel cuore della Germania, il terzo pel Toblach alla Drava.

Questi tre importanti passaggi alpestri hanno un vertice comune di riunione a Bolzano.

Una magnifica strada postale percorre tutta la valle, e segue sempre la sponda sinistra del fiume Adige fino a Bolzano, mentre invece il corso della ferrovia qualche volta sta pure sulla destra sponda. Per una gran parte della valle vi è pure una strada

rotabile, ma di minor importanza, sulla sponda destra.

Da Bolzano la strada postale percorre la valle dell'Isero, passa nelle gole di Franzenfeste, e per Sterzing al Brenner, e per la valle della Sill (Vipp Thal) ad Innsbruck.

Nella valle Venosta sbocca sulla postale del Reschen, quella che scende dal giogo dello Stelvio, che è la più alta via rotabile d'Europa (2800 metri circa). A Brixen si congiunge alla postale del Brenner l'altra pure postale che scende dal Toblach.

Trento sta all'incontro delle due principali vie rotabili del Trentino, cioè quella della Valle Sugana o del Brenta, che congiunge Trento a Bassano, e la postale delle Giudicarie, che congiunge Trento a Brescia per la valle Sabbia.

A Rovereto poi fanno capo due importantissime vie rotabili, l'una per la valle del Leno valica i monti Lessini, e mette a Schio e Vicenza, l'altra percorre la profonda e scoscesa valle di Loppio e mena a Riva di Trento.

Le acque dell'Adige raccolgono, come accennammo, tutti i corsi d'acqua, piccoli o no, del Trentino, eccettuati il Sarca e Brenta e i loro affluenti.

La lunghezza totale del corso dell'Adige, dalla sorgente al confine della città e provincia di Verona, è di 200 chilometri.

Il massimo declivio dell'Adige è a Glürns, dove risulta essere di 5, 80 ogni 100 metri di lunghezza; il minore è alle foci del Fersina, che non è che di 0, 03 per un eguale tratto.

Finalmente non lascieremo passare inosservata una considerazione utile, sia sotto l'aspetto commerciale, che sotto la militare, riguardo al corso dell'Adige, cioè che le comunicazioni fra una sponda e l'altra

sono assai rare. A questo risultato contribuisce assai la circostanza che la via principale della valle corre sempre sulla sinistra del fiume ed elevata dalle sponde, per cui i pochi ponti fissi che s'incontrano sono principalmente ai grandi sbocchi delle valli importanti che or ora abbiamo menzionato, cioè:

1° Il ponte in muratura a Mori, sulla strada che conduce da Rovereto a Riva. Questo venne distrutto nel 1866; ora è un anno fu riedificato.

2° Ponte in muratura a sei archi, detto di. S. Lorenzo, a Trento.

3° Ponte sull'Adige presso la stazione di S. Michele.

4° Ponte sull'Adige dopo la stazione di Auer.

5° Ponte in legno sull'Adige a Bolzano.

Vi sono poi vari porti volanti nelle località più frequentate, cioè ad Avio, Ala, Pomarolo, Mattarello, Auer, ed altri ancora più a monte.

Sguardo alla frontiera attuale. — Strade e sentieri più frequentati che dal Lombardo Veneto mettono nel Trentino.

Colla cessione del Veneto, il territorio etnologicamente italiano rimasto all'Austria, cioè il Trentino, ha perduto d'assai della sua importanza militare, benchè la sua configurazione relativamente al Lombardo-Veneto gli lasci tuttora una posizione militare abbastanza ragguardevole e da non disprezzarsi.

Il Trentino è naturalmente esposto alle facili invasioni, appunto per la ragione inversa, che desso presenta facili e frequenti sbocchi nel Lombardo-Veneto.

Benchè la enumerazione particolareggiata dei passi

di frontiera, rotabili e pedestri, trovi il suo luogo nella descrizione parziale delle singole valli Trentine, pure per aver un'idea esatta nel complesso delle facili comunicazioni fra il Trentino e il Lombardo-Veneto, daremo man mano qui appresso una sommaria descrizione di tutti i passi più conosciuti, cominciando dallo Stelvio.

1° Passo dello Stelvio: alto dal livello del mare 2814 metri, dista da Bormio 21, 95. Congiunge quel borgo con Merano ed Innsbruck. Da Bormio al Colle cinque ore di marcia, dal Colle al forte austriaco di Gomagai ore due, per una strada ora quasi abbandonata. Nell'inverno lo Stelvio si attraversa colle sole slitte.

2° Passo di Cividale: alto 2600 metri dal livello del mare.

È un passo disastroso, poco usato; comunemente da Bormio al Colle otto ore di marcia.

3° Passo del Corno dei Tre Signori: alto 2650.

Si rimonta la valle Furva da Bormio sino a Santa Caterina (stabilimento d'acque ferruginose), si sale Val Gavia, che unisce Bormio con Ponte Legno, l'Adda all'Oglio, e giunto il viandante al Colle detto, volge a sinistra, rimonta la montagna fra i ghiacciai del Corno dei Tre Signori, attraversa quel Colle e scende per la Valle Bormina e Val del Monte a Pejo nell'alta Valle di Sole. È sentiero assai aspro e poco frequentato. Da Bormio al Colle sette ore di marcia, dal Colle a Pejo cinque ore.

Eguale sentiero alpestre si può raggiungere da Ponte Legno (alta Valle dell'Oglio), rimontando la Valle Mazza e seguendo il sentiero che conduce al Colle di Gavia, ove giunto, volgendo a destra si ritrova il sentiero del Corno dei Tre Signori sovra descritto. Da Ponte Legno al Corno cinque ore di marcia.

4° Passo del Monte Tozzo: importante passaggio, altezza 2120, sulla sinistra del Tonale. Da Ponte Legno si sale a Pezzo in Val Mazza, quindi piegando a destra, abbandonando la strada di Gavia, si sale la Val del Tozzo, ed in quattro ore al più si giunge al Colle, ed in altre tre di marcia a Pejo.

È sentiero molto battuto da carbonai e contrabbandieri, praticabile nell'inverno colle slitte. Può essere facilmente migliorato, principalmente nelle pendenze, che in alcuni siti sono del 20 %.

5° Passo del Tonale: altezza metri 1976.

Da Ponte Legno si sale tosto per l'erta pendice del Tonale, che in qualche località raggiunge fino il 15 %; è però carreggiabile con piccoli carri trainati da buoi. Dal Colle del Tonale si scende per una bellissima via rotabile a Vermiglio. Questa nuova strada ha 6 metri di larghezza, con una pendenza uniforme di 5 %.

Da Ponte Legno al Tonale si impiegano due ore e mezza di marcia nell'estate e tre e mezza nell'inverno.

Il Colle del Tonale ha un fondo molto paludoso, e vi si trovano immensi depositi di torba.

A sinistra di chi sale al Colle da Ponte Legno si stacca dalla strada principale un sentiero mulattiero che scende nella valle opposta sopra Vermiglio, evitando all'alto i fuochi del fortino di Osanna, a tre chilometri dalla frontiera.

6° Passo di Piscana: è passo disastroso, al quale si accede ascendendo il torrente Narcanello: mette nel Trentino, in Val Presena.

7° Passo alpestre poco frequentato detto di Avio, che da Temù (Edolo) rimonta la valletta di detto nome e monti e ghiacciai detti; mette nel Trentino.

È un passo da contrabbandiere e nulla più, appena conosciuto in paese.

8° Passo del Milero. Anche questo passo non è

molto conosciuto; però frequentato dai contrabbandieri.

Rimontando da Rino, frazione di Sonico (Valle dell'Oglio), si percorre l'alpestre Valle Malga, e si giunge alla montagna di Premassone, indi in quella di Milero, ove è il passo detto della Forcellina, che mette nel Trentino. Non conviene però inoltrarsi in questi luoghi alpestri senza ottime e ben esperte guide.

9° Passo di Cima Grisa. Da Cedegolo si ascende pella Valle di Saviore alla così detta Forcella Rossa, la quale mette direttamente nella piccola Valle di S. Valentino, Valle Giudicaria. Occorrono 10 ore di marcia, di più è un passo disastroso.

10. Passo della Forcellina di Saviore, che da Cedegolo pella valle di detto nome si va ai laghi d'Arno, quindi pel passo della Forcellina si scende in Val di Fumo, sorgente del Chiese, e per questa a Daone. Occorrono 14 ore.

11. Passo del Re di Castello, poco frequentato, quanto mai disastroso, il quale da Ceto o Capo di Ponte (Val Camonica) conduce pella Valle Pallobia al Colle, e da questo si scende in Val di Daone (Trentino). Da Capo di Ponte a Daone 14 ore di marcia.

Vengono quindi i passi alpestri del Rossola, del Monte Boazal, del Bruffione, che tutti conducono per sentieri disastrosi e poco frequentati, meno l'ultimo, in Val Daone.

Il contrafforte che separa la Valle dell'Oglio da quella del Chiese, sul quale stanno tutti i passi su menzionati, abbandona qui alquanto della sua aspra e selvaggia natura, presenta i fianchi prativi, e non son rare le belle foreste, che però sono in via di distruzione perchè avidi speculatori si sono incaricati di abbatterle.

Su questo tratto, cioè da Bruffione superiore alla

Valle del Caffaro ovvero a Rocca d'Anfo, si hanno frequenti passaggi, e più specialmente il passo del Monte Carè, di Darzo, di Riccomassimo.

Oltre Riccomassimo il Caffaro segue l'attuale confine fra il Trentino e la provincia di Brescia, volge al sud e costituisce la Valle Sabbia. Qui incontriamo il passo del ponte di Lodrone o del Caffaro.

La strada che da Brescia per Vastone seguita la sponda occidentale del lago d'Idro e passa il Caffaro, torrente nella Valle Giudicaria, è ruotabile in tutto il suo corso.

Oltre il fortino detto d'Anfo, a due chilometri a monte è la frontiera.

Nella località or ora menzionata si erge la cappella di Sant'Antonio, alle falde del Monte Suello. Si distacca la ruotabile per Bagolino, ove poi si hanno numerosi ed importanti sentieri che conducono al Maniva, Dasdana, Bruffione, Croce Domini, ecc. Ora attraversando il lago d'Idro troviamo un esteso contrafforte, il quale separa la valle detta d'Ampola ossia di Ledro dal versante del lago di Garda e Toscolano.

Numerosi sono i sentieri su questo contrafforte, i quali uniscono gli otto comuni componenti la Valle Vestina (alta Valle del Toscolano) colla Valle di Ampola, ed il versante del Garda propriamente detto, colla Valle di Ledro. Per essere brevi li accenneremo semplicemente, riservando un cenno più preciso allora-quando percorreremo questa valle.

1° Passo che da Vesto sulla riva orientale del lago d'Idro mette a Bondone.

2° Passo o sentiero da Hano a Moerna.

3° Passo o sentiero da Hano a Bollone.

Vie discrete, però non ruotabili nello stretto senso della parola. Si percorrono con birrocci e buoi.

4° Passo di Monte Vesta.

5° Passo del fiume Toscolano, cioè rimontando questo torrente si va da Toscolano a Moerna in cinque ore di marcia.

6° Passo della Bocca di Paolone, che dal Tignale conduce a Cadria.

7° Passo del Monte Puria.

8° Passo della Rocca dell'Alp o Berlinghera, il quale unisce la Valle Vestina col capoluogo del distretto, Storo.

9° Passo del Colle di Marogna.

10. Passo del Monte Nota.

11. Passo del Monte Bestane.

12. Passo del Monte Guil.

13. Passo di Pregasena.

Tutti questi passi sono abbastanza buoni e frequentati; conducono tutti dal versante del Garda nella Valle di Ledro, cioè dall'alta Valle verso Tiarno, Bececca e Biacesa.

Dopo quest'ultimo passo alpestre incontriamo il lago di Garda, via conosciuta, della quale faremo cenno parlando della Valle delle Marocche.

Ora per conoscere i passi più frequentati che dal Veneto s'uniscono al Trentino, cioè alla frontiera orientale, conviene trasportarsi alle sorgenti dell'Avvisio, e da quelle seguire la frontiera nuovamente fino al lago di Garda.

Naturalmente qui non enunciamo che i passi i quali sono in diretta relazione tra i due paesi, e non già quelli meno conosciuti o che s'incontrano seguendo vie non dirette che attraversano altre provincie.

1° Passo di Caprile, che pel torrente Livinalongo e passo di Solajol conduce a Gries, nell'alta Valle di Fassa (3215 P. V. dal livello del mare).

2° Passo di Fedaja o della Mesola (6558 P. V. — 2600 metri). Passo molto frequentato alla sorgente

dell'Avvisio. Con questo nome si chiamano in genere tutti i passaggi che dalla Valle di Fassa (alta Valle dell'Avvisio) mettono nella Valle d'Agordo.

Generalmente poi prendono la denominazione di Monti di Fedaja la Valle di Fedaja, in Fedaja tutte le vicinanze all'origine dell'Avvisio, cioè l'ultimo fondo della bella e ricca alpestre Valle di Fassa.

Seguendo la frontiera veneta verso sud troviamo il passo frequentato e con mediocre strada rotabile di S. Pellegrino, che da Agordo conduce a Moena, e più precisamente congiunge Falcade in Val di Bioi con Moena.

4° Passo del Bosco o foresta di Paneveggio, detto Vallazza, che attraversando il contrafforte ed il bosco detto ed il Bellamonte, conduce in Val di Travignolo, e quindi a Predazzo in Val di Fassa. Dalla foresta di Paneveggio si scende comodamente nella Valle dal Cismone a Primiero.

5° Passo di Sagron, che pella Valle del Mis, influente del Cordevole (Val d'Agordo) mette a Primiero.

6° Passo delle Finestre, che da Culagne conduce a Primiero attraversando il Monte Ramezza, cima di monte della Valle di Primiero la quale fa parte delle vette Feltrine.

7° Strada rotabile pel solo tratto fino a Canal S. Bovo, che da Fonzaso rimontando il Cismone conduce a Canal S. Bovo, e da un lato attraversando il contrafforte a Primiero, e seguendo il torrente Cismone pelle cime e Colle di Lagorei a Cavalese o Fiemme (Avvisio, 1860 - 1720).

8° Passo di Lamon, che da Lamon (Val del Cismone) conduce a Tesino e Val Sugana (1700 P. V. — 600 metri).

Seguendo sempre la frontiera si incontra la postale della Valle Sugana: dessa ha principio al nord-ovest

di Primolano (Veneto), tocca Tezze, Grigne, ecc., ed unisce direttamente Bassano con Trento, cioè la Valle d'Adige colla Valle del Po.

Oltre Primolano la frontiera veneta percorre la cresta dell'esteso contrafforte che separa il versante delle acque che al nord e nord-ovest si gettano nel Brenta o nell'Adige, ed al sud sud-est quelle che si scaricano nel Po. Su questo tratto molti sono i passaggi alpestri per transitare dal Veneto nella Valle Sugana e Val d'Adige, sia perchè il contrafforte anzidetto non presenta quell'asprezza che pur hanno le alte montagne, sia perchè molto frequenti sono gli interessi commerciali ed agricoli che legano le une alle altre popolazioni.

Senza avere la pretesa di enumerarli tutti, citeremo solo i più conosciuti per continuare quindi il nostro còmpito.

Passo della Forzella, che da Asiago (Sette Comuni) conduce a Grigno (Val Sugana).

Innumerevoli poi sono i passi che sul contrafforte anzidetto, che dai Sette Comuni menano lungo le pendici meridionali, ovvero attraversano le vette e conducono in Val Sugana, per cui citeremo per essere brevi i principali passaggi che da Asiago mettono nell'alta Valle del Brenta e dell'Adige.

1° Passo del Casotto, che conduce a Levico.

2° Strada rotabile a carri di montagna, che rimontando la Valle d'Astico (Veneto) attraversa il contrafforte al Colle di Lavarone, e pella Valle del Centa conduce a Caldonazzo.

3° Passo della Serrada, strada rotabile a carretti da monti, che rimonta la valletta di Posino, attraversa il contrafforte, il passo e Collo anzidetto, e mena a Roveredo pella Valle di Terragnolo.

La Valle di Terragnolo è chiusa dal monte detto in

paese Costa di Borsola, situata al confine veneto, sul quale ha origine il torrente sopracitato. Vi ha pure su questa Costa di Borsola altro passaggio alpestre, conosciuto appunto con egual nome.

La strada postale da Schio a Roveredo pella Valle d'Arsa (Trentino) e Legre (Veneto). Il punto culminante della strada a Colle è detto Piano delle Fugazze; desso sta fra il Cangio ed il Monte Favelle, sulla catena dei Monti di Campo Grosso, sulla quale si ha pure un passaggio più breve che conduce a Val Arsa.

Passo o Colle di Revello o Tre Croci, che pella Valle dei Ronchi da Recoaro conduce ad Ala. Allo stesso passo mette pure un ottimo sentiero, che rimontando la Valle d'Illasi si confonde coll'antecedente al Colle Tre Croci.

Vengono infine i passi minori attraverso i Monti Lessini, che mettono in comunicazione il Veneto colla Valle Lagarina.

Dalla sommaria e rapida descrizione delle principali comunicazioni rotabili e pedostri più frequentate, chiaramente ed evidentemente si scorge come facil cosa sia l'invasione simultanea del Trentino su quasi tutti i punti dell'estesa frontiera.

Seguendo dallo Stelvio la frontiera, si incontrano non meno di 12 vie rotabili che dal Lombardo-Veneto menano nel Trentino propriamente detto, benchè alcune fra queste siano alquanto disagevoli. Le strade rotabili sono:

1° Quella dello Stelvio;
2° Del Tonale;
3° Quella del Caffaro;
4° Quella del Borghetto;
5° La ferrovia della valle d'Adige;
6° Strada mediocremente rotabile della Valle dei Ronchi;

7° Val Arsa;
8° Strada pella Valle di Terragnolo (mediocre assai);
9° Val Folgheria;
10. Strada di Valle Astico e Caldonazzo;
11. Strada della Valle Sugana;
12. Tratto della strada del Cismone.

Vi ha inoltre la via del lago, già detta.

Oltre a questi grandi mezzi di comunicazione vi sono poi innumerevoli passi di montagna, dei quali non abbiamo enunciati che i principali, mentre citeremo gli altri descrivendo partitamente ciascuna valle.

Sguardo militare al Trentino. — Antiche fortificazioni. — Nuove fortificazioni. — Campo trincerato a Trento.

Le facili comunicazioni, la configurazione del Trentino, che di molto si inoltra nella Valle del Po, dominando quasi tutti i corsi d'acqua che scendono dagli importanti contrafforti che si staccano dalle Alpi Rezie, e percorrono l'ampia Valle del Po, danno a quella provincia un'importanza militare che non può essere sconosciuta, e non lo è infatti dagli attuali suoi dominatori.

Antiche fortificazioni.

Le fortificazioni che ora imprendiamo sommariamente a descrivere sono quelle costrutte dopo il 1859, cioè alloraquando il Veneto era occupato dall'Austria,

per cui l'attacco era temibile soltanto dalla frontiera lombarda.

Gli sbocchi di quella parte sono pressochè tutti volti a ponente, meno quelli della Valle del Caffaro e del Garda.

L'Austria a difesa delle valli verso la Lombardia ha stabilito due linee di fortificazioni, e sono in prima linea:

a) Il forte Gomagoi, che difende lo sbocco dello Stelvio.

b) Il forte Strino, che difende lo sbocco del Tonale. Questo a pochi chilometri dalle frontiere nostre (3 chilometri). Dalla casa cantoniera presso il giogo del Tonale lo si può facilmente distrurre con due pezzi di grossa portata.

c) Forti di Lardaro (Larino, Donzolino e Revegler) che sbarrano la strada postale delle Giudicarie.

d) Forte d'Ampola in Val di Ledro, al vertice della salita della Valle d'Ampola, propriamente addossato agli antichi, ora distrutti, forni fusorii della ditta Glisenti di Brescia, a 2 chilometri dall'altura di Monte Croce, dal quale le nostre artiglierie lo distrussero. Ora non è che un ammasso di rovine, e non sembra che lo si voglia riedificare. La difesa della valle si porterà più indietro, come vedremo in seguito.

e) Dal sistema dei forti che guardano e difendono il lago, cioè:

1° Forte S. Nicolò, tuttora armato, ad oriente di Riva, fra Torbole e quella città. Forte affatto inutile, perchè girabile e dominato dal monte che gli sta a ridosso;

2° Due batterie scoperte avanti il castello di Riva, or disarmate ed eliminate dal sistema di difesa.

3° Batteria del Ponal, ora distrutta affatto.

4° Forte di Nago, sul vertice della Pontara o salita di Nago, proprio al limitare del paese di Nago. Tuttora armato.

I forti di seconda linea sono:

a) I due fortini di Buco di Vela o Cadine, a 4 chilometri da Trento, propriamente al crocicchio delle stradelle che mettono a Cadine, a Sopramonte ed a Vezzano e Trento.

b) Il forte della Rocchetta allo sbocco della Valle del Noce, a 2 chilometri da Mezzo Lombardo. Ora è riboccante di polvere e materiale.

c) Il Dos Trento, gran mole rocciosa che sorge presso Trento, armato di 6 pezzi, ma senza importanza militare.

Dovremmo ancora accennare ai forti che difendono gli sbocchi delle alte Alpi Tirolesi, cioè il Franzenfeste ed il Fünster-Münze, ma questi sortono affatto dal terreno da noi riconosciuto; d'altronde non sono compresi nel sistema di attacco e difesa del Basso Tirolo ossia Trentino.

È un fatto che queste fortificazioni, prese e considerate tatticamente, in riguardo alla loro importanza militare, corrispondono quasi tutte allo scopo per cui furono costrutte, cioè sbarrano e difendono assai bene le strade rotabili ed il terreno circostanti, ma non vi ha dubbio però che un corpo di truppa leggera ben condotto potrebbe giungere in Val d'Adige evitando tutti i forti succitati.

Colla cessione del Veneto gran parte di queste fortificazioni sono divenute inutili affatto, altre hanno perduto molto della loro importanza.

Progetto di nuove fortificazioni.

Dopo una accurata ricognizione ed ispezione militare passata l'anno scorso alle fortificazioni del Trentino da una Commissione appositamente costituita, venne deciso quanto segue:

1° Distrurre le fortificazioni del lago, perchè ormai non avendo più flottiglia, erano indifensibili. Venne di fatto disarmato il castello di Riva e distrutta colle mine la batteria del Ponal.

2° Abbandonare il forte d'Ampola, distrutto dopo due giorni di difesa.

3° La Commissione poi ebbe l'incarico dal Governo di elaborare un nuovo progetto di difesa del Trentino, facendo gli studi relativi e conseguenti proposte per nuove fortificazioni.

Da quanto si è potuto sapere a suo tempo dei progetti succitati e degli studi fatti, appare essere intenzione del genio militare di formare a Trento e nella bassa Val d'Adige un vasto campo trincerato, portando la difesa principale attorno alla città, nel raggio di 10 chilometri, limitando la difesa dei passi di montagna nei siti dalla natura indicati od attualmente già fortificati. Sarebbe poi riservata la difesa eventuale dei passi di montagna a truppe leggere staccate dal grosso del corpo combattente, adottando all'uopo fortificazioni passeggere costrutte nella circostanza, come fu fatto nel 1866 in molte località che menzioneremo appresso.

Il concetto dunque che guida il progetto già da tempo presentato al Ministro della guerra a Vienna per le fortificazioni del Trentino sarebbe:

1° Chiudere i passi più importanti verso la frontiera lombardo-veneta, prendendo per guida nel determinare le località gli ultimi eventi del Trentino.

2° Formare nella Valle d'Adige, e più specialmente a Trento, un vasto campo trincerato capace di contenere un esercito, il quale avrebbe per sua linea di operazione la ferrovia del Brenner.

Ciò premesso, prima di parlare di questi ultimi progetti, esamineremo una ad una le nuove fortificazioni che vogliónsi costrurre alla frontiera, e ne faremo una preventiva enumerazione e nomenclatura, aggiungendo a quelle anche le già esistenti, che tutte unite debbono formare il nuovo sistema di difesa.

Nuove fortificazioni progettate alla frontiera, pelle quali già sono fatti gli studi ed espropriazioni:

1° In Val d'Ampola (al Monte Plagna), poggio isolato ed elevato 20 o 30 metri al più dal livello della strada, a mezzo cammino fra Bececca e Tiarno, presso allo sbocco della Valle Conzei, ed in prossimità della strada importante di Monte Nota, Tremalzo.

2° In Val Giudicaria dicesi che vogliansi costrurre opere fortificatorie a Storo, ma quello che però è positivo è che le opere di Lardaro vengono ampliate e modificate nel loro tracciato.

3° Ampliazione delle fortificazioni di Buco di Vela, che già erano eseguite in terra nel giugno 1867.

4° In Val d'Adige vuolsi costrurre un sistema di fortificazioni in relazione a quelle progettate attorno a Trento: cioè fra Serravalle e S. Marco una grandiosa opera, la quale dovrebbe non solo sostituire quelle di Rivoli cedute all'Italia, ma difendere lo sbocco della Valle di Loppio.

5° In Val Sugana si fecero studi fra Borgo e Castelnuovo, presso lo sbocco della Valle del Torrente Maso, pel quale corrono le importanti stradelle di

montagna che pel passo di Lagorei e Calamento pella Valle Cadino conducono a Cavalese in Val di Fiemme. Invero colà fra Borgo e Castelnuovo vi ha una stretta, dove con grosso dispendio si può stabilire una buona difesa.

6° Pella difesa della Valle di Fiemme e di tutti i passi che da questa conducono più o meno direttamente in Val d'Adige ed in Val dell'Isero, furono fatti degli studi nel giugno scorso al Piano di S. Pellegrino, ampia e comoda prateria, che dà passaggio, ed il più frequentato, nel Veneto, e a Falcade; mentre per difendere il passaggio che dalla Valle di Cismone mette in Val Travignolo, e quindi a Predazzo in Val di Fiemme, fu progettata un'opera al Colle S. Martino, ove havvi, come sull'anteriore, un ospizio pei viandanti.

Conviene osservare che amendue questi passi, pella loro elevatezza (2500 m.) non sono praticabili se non che con pericolo trascorsi i primi mesi di estate; in questa stagione si presentano come belle praterie di facilissimo transito.

Questi passi sono ad ogni modo di una grande importanza, e questa non è sfuggita agli Austriaci, i quali, per essere in caso di meglio difenderli, hanno pure progettata una nuova strada militare, la quale partendo da Bolzano, pella Valle di Karneider, S. Valentino, Welschenhofen (Nova Italiana), passo di Costalunga, mette a Moena in Val di Fiemme, e pella Valle di Travignolo al passo di S. Pellegrino.

Questa sarebbe la strada più breve e la più diretta che verrebbe al nostro confine dall'alto Tirolo. Gli studi erano in corso in giugno scorso, come lo erano quelli delle opere da costruirsi al Colle.

7° Un'altra opera che pur progettasi, e che ha molta probabilità d'attuazione, è quella di una batteria a fortino al Colle di S. Lugano, cioè al Colle sul quale la strada postale della Valle di Fiemme passa dalla Valle dell'Avvisio a quella del Torrente, il quale sbocca ad *Auer* (Ora) in Val d'Adige. Su questo Colle nel luglio del 1866 venne difatti eretta una batteria, perchè temevasi appunto che, dopo la presa di Borgo e Strigno per parte delle nostre truppe, noi, come sembrava naturale, avressimo tentata una discesa in Val di Fiemme ed Adige pella postale dell'Avvisio. La strada della Valle di Calamento venne percorsa in quei giorni da 60 o 70 fuggiaschi austriaci, i quali 28 o 30 ore dopo il combattimento già trovavansi in Cavalese.

Di questa strada e di questo passo parleremo più distesamente in appresso nel discorrere delle altre valli.

Non sembra che nuove opere vogliansi costrurre nella Valle di Non e Sole, solo si discorre di qualche blokaus in Mendola e del riattamento della strada di quel passo.

Nemmeno a Molveno, ove già esistono evidenti traccie di antiche fortificazioni, sembra siavi alcun che di deciso.

Non sarebbe però da stupire che colà erigessero qualche opera: il passaggio è molto importante; anzi questa strada, diremmo, è stata quella più battuta dai corpi austriaci nel 1866. Tutto il corpo che si ritirò dalla Valle di Ledro, traversò questa valle con carri grossi e piccoli per recarsi a Trento. Non occorre dire che la strada era stata preventivamente riattata. Ora è in corso un progetto di un nuovo, migliore e più breve tracciato, al quale debbono, volenti o nolenti, concorrere i comuni, i quali sono ricalcitranti a tale spesa.

Nulla pare ben determinato pella difesa dell'alta

Valle d'Adige, e sembra piuttosto che tutti gli studi si riducano per ora a proteggere Trento.

8° Ora veniamo al progetto più importante, intendiamo dire alle fortificazioni progettate nei dintorni di Trento.

Queste naturalmente debbono essere costrutte alle gole e agli sbocchi delle grandi strade rotabili che mettono alla città, nelle località ben determinate come punti di appoggio e difesa, in modo da poter efficacemente difendersi da sè, e recare forza al sistema generale. Premettiamo qui una descrizione topografica dei dintorni.

Trento giace sulla sinistra riva dell'Adige; ad oriente è stretto dalla pendice di colline comunemente chiamate le Laste; a settentrione si erge quella rupe singolare detta Dos Trento, anticamente *Verruca*, ove sorgeva, dicesi, un castello fabbricato ancora dai Reti, ampliato poscia dai Romani ai tempi di Ottavio Augusto. Trento è tutto cinto da alti monti, fra i quali primeggia il Monte Bondone, situato a ponente della città, ad oriente del fiume Sarca, alto dal livello del mare 2230 p.: i culmini principali di questo contrafforte sono il Cornetto, il Dosso d'Abramo ed il Vasone. A nord di Trento sorge il Monte Kalisberg, fra i villaggi di Orzano e Bosco che stanno sopra Civezzano. Anticamente chiamavasi Argentario. Questo monte è quello i cui dolci declivi formano l'altipiano di Civezzano verso oriente, e la corona di colline dette le Laste presso Trento ad occidente. Ad oriente della città sorge il Celva, sul fianco sinistro del Fersina, a forma piramidale, fra Pergine e Trento (altezza 987 m.). A piè del Celva, fra il Dosso di S. Agata ed il Fersina, vi ha il comune di Povo, e la frazione del detto, oltre Castello. Dalla posizione di S. Agata si domina Trento, lo sbocco della Valle del Fersina, e si

batte la strada che da Povo pel Dosso di Povo mette a Costasavina in Val di Pergine. Oltrepassato il Dosso di Povo, la montagna, o meglio il contrafforte che separa il bacino del lago di Caldonazze dall'Adige, si rivolge e segue in direzione dal sud al nord, colla denominazione generale di Monte Maranza. Il Monte di Maranza è comunemente chiamato Montagna di Povo; e siccome al piede occidentale dello stesso giacciono le frazioni di questo comune, ove primeggia la collina Maranza, così quel monte presso Povo è detto Maranza. Il monte poi ha due nomi speciali, coi quali si distinguono due delle sue sommità: quella a nord è detta Chegul, quella a sud Marzola, e di Terra-Rossa, pel piovente a mattina verso Pergine. La sua altezza media è di 750 a 800 m.

Questo contrafforte, che, diremmo, forma la chiave della posizione militare di Trento, scende verso occidente per un declivio boschivo, dolce verso l'Adige, fino all'incontro della via rotabile imperiale della Valle. Il declivio è interrotto da una prominenza detta di S. Rocco, la quale domina e batte la sottostante strada del Monte, e per di più incrocicchia i suoi fuochi con la posizione già descritta di S. Agata, e con quella, della quale parleremo, del Dosso Bruno, sulla destra dell'Adige.

Verso mezzogiorno i Monti di Terra Rossa si abbassano insensibilmente e formano, con l'uguale abbassamento del Monte di Scanupia, il Colle di Vigolo-Vattaro, che unisce col suo mezzo la Val Sorda e Val Sugana con quella d'Adige per Calceranica e Caldonazzo.

Questa strada, anche rotabile, è importante assai, come quella che evita le stretta imponente di Civezzano, e dà maggior agio ad occupare come posizione militare le alture che dominano sia il Dosso di S. Agata, che S. Rocco in Val d'Adige.

Sulla destra dell'Adige, quasi al sud di Trento, si erge elevato il monte Bondone, il quale, in linea quasi parallela al corso dell'Adige, separa questa valle da quella del Sarca, ma più specialmente dal rio che scorre a Sopramonte. Questo monte si potrebbe quasi dire che s'innalza su d'un altipiano elevato di 250 metri dal livello dell'Adige, e divide i due versanti, cioè quello orientale, ove sta Sardagna, e quello occidentale, ove sorge Sopramonte già detto, i quali si troverebbero perciò in due versanti opposti a quasi eguale livello.

Sardagna, villaggio, come fu detto, sulla costa orientale del Bondone, a ponente della città di Trento, è elevato da questa città di 240 metri circa. I campi di questo villaggio formano un ampio bacino che giace fra una parete verticale e le coste del Monte Grovo, diramazione del Bondone. Dalla parete quasi verticale si precipita un piccolo rivo che forma una bella cascata verso Trento.

Per salire a Sardagna da Trento conviene passar sotto i cannoni del Dos Trento e percorrere una salita molto rapida, che serve però ai birocci da monte. Un'ora di cammino da Trento a Sardagna.

Sopramonte, distretto di Vezzano, giace sul fianco occidentale del Monte Bondone, in una valletta che mette capo ai forti di Buco di Vela, nella quale passa una buona e comoda strada rotabile che si stacca dalla imperiale della Valle del Sarca, a 100 metri dai forti succitati e conduce in un'ora e mezza a Sopramonte da Trento. Questa è altresì la strada più breve per recarsi alle belle praterie e ai boschi del Bondone.

Fra il villaggio ed il dorso del monte, a 100 metri più elevata, sorge la chiesa di S. Anna. Questa posizione è bella e domina tutta la sottostante valle, tutto il bacino dei laghi di Terlago, batte pure con effi-

cacia verso il monte, ove scende la stradella di montagna che mette in comunicazione Sardagna con Sopramonte, pel Dosso di Grovo o S. Nicolò.

Quest'ultima posizione era stata occupata fortemente dagli Austriaci, i quali con sforzi inauditi erano giunti a collocare in quella posizione quattro grossi pezzi.

La chiave della posizione sembra essere appunto S. Nicolò od il Dosso di Grovo, da dove si può scendere a Trento per Sardagna, ovvero riuscire alla posizione che domina i fortini di S. Vigilio, i quali d'altronde non hanno grande importanza tattica, perchè battuti e dominati anche dalle alture sulle quali poggia il villaggio di Cadine.

Tra Ravina e Romagnano in Val d'Adige si protende nella valle un promontorio, il quale forma un altipiano elevato forse 90 metri dal livello dell'Adige, e domina e batte efficacemente la valle non solo, ma porta i suoi fuochi allo sbocco della Valle Sorda, presso Maltarello.

Questo promontorio vien chiamato sul luogo Dosso Bruno. Vi si giunge facilmente per una buona via rotabile che unisce Ravina e Romagnano, ovvero per comodi sentieri di monte che si staccano dalla Valle dei Porci e da Garniga. Il pendio del Monte Bondone che lo sovrasta è poco praticabile, benchè uomini isolati possano ovunque percorrerlo; e di ciò per ora basta.

Abbiamo già detto che poco prima di giungere a Mattarello si stacca dalla grande strada imperiale della valle una discreta stradella da monte, la quale, salendo per la valle detta Sorda, in poco meno di un'ora e mezza porta al comune di Vigolo.

Altra strada più comoda, però di una percorrenza più lunga dell'antecedente, si diparte da Trento, segue il pendio del monte, elevata in media di 400 a 420 m.

dal livello della valle, passa per Villazano, sotto il Dosso di S. Rocco, e viene a raggiungere quella di Mattarello in Val Sorda, a circa 1 chilometro dal villaggio di Val Sorda. Unite quindi proseguono per Vigolo.

L'abbassamento fra i monti di Terra Rossa e Scanupia forma un comodo colle, sempre transitabile e molto frequentato, fra la Valle Sugana e la Valle d'Adige.

Il pendìo è molto più erto e difficile dal lato di quest'ultima valle che dall'altra.

In due ore e mezza si può comodamente da Mattarello andare a Caldonazzo, e quindi in tre quarti d'ora a Levico. Ad un chilometro o meno ancora da Vigolo, fra questo comune e Bosentino, villaggio situato sulla via di monte che serve di comunicazione alle due valli anzidette, si estendono in dolci declivii ampie e belle praterie, che appunto sul luogo vengono chiamate i Prai, e che occupano la destra e la sinistra della stradella che conduce a Caldonazzo, nonchè le ultime pendici dello Scanupia e del Monte Terra Rossa, detto anche Dosso Buo.

Questa comoda posizione militare domina e protegge molto efficacemente questa strada, e riesce ben difficile il forzarla di fronte, se non si tenta di girarla per altra via tra Vigolo e Fulgaria.

Da questa sommaria esposizione o descrizione topografica dei dintorni di Trento, ove furono realmente fatti studi, progetti ed anche tracciati per nuove opere di fortificazione permanente, chiaro risulta che la posizione tattica di Trento è tuttodì in pessime condizioni difensive, dominata ovunque, e perciò non difendibile.

Però presa nel suo complesso, considerata come centro della posizione strategica militare sopra descritta, può diventare una buona posizione militare, e

se è coordinata con un buon sistema di difesa nella valle di frontiera, può essere della massima utilità pei difensori.

Non conviene tralasciare di dire che un sol ponte in muratura, quello di S. Lorenzo, unisce le due sponde del fiume a Trento non solo, ma pel lungo tratto a monte fino a S. Michele, ed a valle sino a Mori.

Facciamo queste considerazioni militari per asserire che, se le operazioni militari contro Trento non sono simultanee e regolarmente condotte, sia dal versante orientale che occidentale, la difesa potrà farsi indipendentemente su una delle due rive del fiume, e l'occupazione militare di una parte sola di Trento diverrà nulla od assai difficile.

Infatti nel 1866 il generale Kuhn, nella supposizione che il generale Medici potesse forzare lo stretto di Civezzano, il Dosso di Povo e la Valle Sorda, e penetrare in Val d'Adige, aveva ordinato che il ponte di S. Lorenzo fosse distrutto, che sul Dosso di Trento venissero collocati grossi pezzi d'artiglieria, e che si occupasse fortemente la gola di S. Vigilio e le alture di Sardagna già descritte.

È ben probabile che in queste località il generale Kuhn avrebbe potuto fare valida resistenza, impedire il passaggio dell'Adige e l'occupazione di Trento.

Ad ogni modo alle truppe austriache rimaneva sempre la ritirata pella Valle del Sarca a Vezzano e pel Monte Gazza a Molveno, ovvero pei monti di Faeda a Zambana, a Mezzo Lombardo in Val di Non, valle non minacciata. Le grosse artiglierie e i carriaggi per Coman, Molina, Molveno, Spor e Mezzo Lombardo.

Strade rotabili e sentieri principali che da Trento si dipartono.

Ciò premesso, daremo una sommaria descrizione delle strade e dei sentieri principali che da Trento si dipartono e conducono nelle posizioni militari or descritte.

Trento, è inutile dirlo, giace all'incontro delle quattro grandi e più importanti arterie del Trentino, cioè della strada imperiale della Valle d'Adige, e di quelle che percorrono la Valle Sugana ad oriente e Val Giudicaria a ponente.

Quelle che sembrano più utili a conoscersi sono le secondarie, e le citeremo.

1° Da Trento parte una strada che fu postale fino al 1850, prima cioè che si aprisse la nuova attuale. Quella si eleva rapidissima da principio su per la collina ad oriente della città; prima di giungere a Civezzano, cioè a tre miglia da Trento, si serra fra i monti che sorgono a perpendicolo sulla strada ed il torrente Fersina, il quale gli scorre sulla destra.

Non appena oltrepassato questo stretto, si apre un piano leggermente ondulato, sulla cui destra sta il Celva gigante, ed in lontananza i laghi di Caldonazzo, sorgente del Brenta. Sulla sinistra sorge l'altipiano di Civezzano, sulla falda orientale del Kalisberg. Di fronte sta Pergina, su di una collina la quale domina tutta la posizione all'intorno.

Questa strada si può evitare passando parallelamente e poco di sopra pel monte di Villa Montagna, villaggio situato sul fianco meridionale del Kalisberg sopra Cognola, la quale stradella mette pure pel pendio del monte a Civezzano.

Nel 1850 venne aperta una nuova e magnifica via postale, che da Trento, come la precedente, scorre parallela al letto del Fersina, ma alquanto più bassa e quasi sempre lungo il torrente. A due miglia da Trento si interna nella stretta del Fersina, e la strada si svolge fra le roccie a destra ed a sinistra ed il torrente. Questa stretta è lunga non meno di un chilometro e mezzo (1500^{m}).

Alla riva destra del torrente Fersina, partendo sempre da Trento, corre una via carreggiabile fino all'altipiano di Povo, da dove continua a stento pelle gole di Povo a piè del Celva e mette a Roncogno, nel bacino orientale del Fersina. Da Roncogno si segue per buona strada a Pergine, sulla imperiale già detta.

Fra questa via principale e la principale della valle, molto elevato dal Fersina corre un sentiero praticabile da pedoni, il quale scorre quasi sempre parallelo alla strada principale, distante in media in linea retta non più di un chilometro.

Esso si stacca dalla strada principale ad un miglio da Trento, prima di giungere a Ponte Alto, dove un bellissimo ponte di pietra mette in comunicazione le due colline di Povo e Cognola a pochi passi dalla strada maestra.

Da Trento ancora parte una discreta via rotabile per carri da monti, la quale staccandosi dalla principale a sinistra, poco fuori di porta Verona, si eleva e conduce a Villazano e ville adiacenti; quindi, seguendo il pendio del monte, passa dietro e sotto il Dosso di S. Rocco, volge a sinistra, sale assai rapidamente e conduce in meno di due ore e mezzo a Val Sorda, ove incontra quella principale della valle che mena a Vigolo-Vattaro.

Non mancano poi nè stradelle, nè sentieri sul pendio

del Monte Caghul e di Terra Rossa, ma questi sono in generale su fondi privati, e servono più per viabilità di famiglie che per uso comune.

Da Trento sulla destra dell'Adige si partono varie vie rotabili. L'una, appena oltrepassato il ponte di S. Lorenzo, volge a sinistra, e seguendo il piè del monte, sempre in piano, porta a Ravina; ad un chilometro prima di giungere a Pissavacca (Belvedere) un tronco si stacca dall'antecedente, e salendo alquanto porta pure a Ravina, passando pel villaggio anzidetto.

Da Ravina la strada detta, sempre rotabile, segue per Romagnano, elevandosi alquanto al Dosso Bruno, promontorio già descritto, ove è designata l'erezione di fortificazioni.

Dal Dosso Bruno alcuni sentieri scendono pei boschi al piano. La strada poi rotabile segue per Aldeno al piè dei monti.

Non sarà inutile di qui notare che il terreno al piano è assai paludoso, e per conseguenza assai malsano. Ciò è conseguenza del nuovo alveamento dell'Adige, il quale ha lasciato molte acque stagnanti.

Da Garniga una buona via mulattiera conduce in sei ore in Val Cavedine.

Altra strada rotabile vi ha sulla destra dell'Adige, e conduce nelle piantagioni di gelsi e viti; ma non è ultimata.

Vi ha poi la importante strada della Valle Giudicaria, la quale passa sotto il Dosso Trento, allo stretto di Buco di Vela, ove sta il forte a tre quarti d'ora da Trento, e per Cadine, Vigolo, Baselga e Vezzano segue per Castel Toblino.

Da questa principale due altre se ne staccano, e conducono l'una a Sardagna in un'ora, da Trento,

un'altra a Sopramonte in mezz'ora dal bivio, presso il forte di Buco di Vela.

Altra strada rotabile infine, che è d'uopo accennare per ben conoscere la posizione militare di Trento, è quella che si stacca ad un chilometro di Mattarello, e per Val Sorda mette a Vigolo, e quindi a Bosentino e Calceranica.

Accenneremo ancora alla strada che da Roncogno va a Pergine, ed a quella che dal detto comune per Costasavina Susa mette a Calceranica, ove passa la via rotabile per Caldonazzo.

Premesso questo rapido sguardo topografico militare delle varie posizioni importanti del Trentino, e più specialmente di quelle riconosciute dal genio militare austriaco, non crediamo disutile lo aggiungere una sommaria descrizione di ogni singola località, presa semplicemente sotto l'aspetto tattico.

Posizione militare di Tiarno, Bececca e Monte Plagna.

Tralasciamo di accennare per ora alla posizione di Ampola, perchè, da quanto sembra, verrà abbandonata, sia perchè troppo avanzata, sia perchè facilmente girabile da molti passi.

E affacciamoci al punto importante.

Come ognuno sa, la valle di Ledro è formata da due versanti o displuvii, cioè: quella del torrente Ampola all'ovest, e quello del torrente Ledro all'est; vi corre una buona strada rotabile di recente costruzione, la quale serve di comunicazione agli abitanti della Valle del Chiese con Riva.

Al punto culminante le acque si dividono, quella del piovente orientale al lago di Garda, quello del-

l'occidentale al Chiese. Quivi vi ha un altipiano abbastanza spazioso, ben coltivato e di un orizzonte abbastanza vasto, relativamente parlando. Vi ha un bel lago ed alcuni paeselli ameni.

L'altipiano succitato si estende da Tiarno a Mezzo Lago. Vi fanno pure capo alcuni importanti sentieri che danno accesso pei monti alle valli laterali; e queste sono sulla sinistra:

1° La stradella che percorre la Valle di Conzei, e pella Bocca della Giumella mette a Bondo in 9 o 10 ore di marcia: cioè dalla Valle d'Ampola in Val Giudicaria.

2° I passi di Trat, che mettono in Val di Balin.

Il passo di Saval, che mette sopra i forti di Lardaro, passando al culmine del Monte Carret, e

Il passo di Pichea, dell'Oro; traversano i monti che separano la Valle Conzei dalla Valle d'Albula e mettono a Deva (fabbrica di birra) e quindi a Riva.

In media occorrono 10 ore per traversare questi passi, ben inteso calcolando il tempo con truppe miste.

Infine diremo che i contrafforti che a mo' di triangolo formano la valletta di Couzei, sono pressochè ovunque transitabili, ma conviene provvedersi di buone guide a Tiarno e Bececca. A destra abbiamo i passi che tendono dal Monte Nota a Tremalzo, che servono di comunicazione fra il Garda e la Valle di Ledro.

Il primo è un comodo e frequentato passo situato sul confine Lombardo, fra il Monte Darzo e la cima di Pallaer, alto 1300 metri sul livello del mare.

Il secondo è un comodo passo, che mette però alquanto indietro della posizione di Bececca.

Fra Tiarno di Sotto e Bececca, poche centinaia di metri dal primo villaggio, si eleva dal piano una collina, ora boschiva, alta dal livello della strada non

più di 30 metri: la sua circonferenza può essere di 400 metri, e la forma ne è quasi regolare.

A Bececca poi, sulla destra della strada che corre pella Valle Couzei, ai piedi dei Monti Vies, sorge una cappella detta di S. Antonio, la quale domina efficacemente tutto il villaggio detto, lo sbocco della strada de' Couzei ed il dosso della posizione di Plagna.

In questa posizione gli Austriaci hanno fatto studi, progetti, rilievi e fino le espropriazioni.

Qui si deve portare la difesa della Valle di Ampola, e finora non è ben deciso se il forte che sta a mezz'ora di marcia più avanti debba o no ricostruirsi.

Una posizione eccellente per battere il Monte Plagna è la posizione della Cappella, cioè quella della Cappella S. Margherita, a 1600 metri più a monte, quasi al livello della elevata posizione di Plagna, che ha per di più il vantaggio di avere tiri radenti nella valle ed il fronte coperto da alcuni ridossi di terra.

Questa è la posizione tattica della difesa della Valle d'Ampola.

Posizione militare di Molveno e dei Fortini.

Oltrepassato il colle detto *Pitz delle Galline,* o meglio il piccolo contrafforte che separa la Valle di Sporreggio, che mette al Noce, dalla Valle di Molveno, che mette al Sarca, si entra in una stretta valletta, percorsa da una discreta strada, riattata nel 1866, la quale mena a Molveno.

Molveno, che forma comune con Andolo, giace al nord del lago di egual nome, fra il Monte Gazza ad oriente e Monte Spinal e le ghiacciaie del Brenta a po-

nente; dista da Spor Maggiore sei sole miglia in linea retta, che si percorrono però a fatica in sei ore.

Il lago è lungo 2 miglia e largo mezzo miglio; occorre una buona ora a traversarlo. Vi sono quattro o cinque barche da pescatore. Sul territorio di questo comune non crescono che pochi cereali. Il clima vi è rigido. Conta al più 420 abitanti.

Una buona stradella, come dicemmo, passa per Molveno, prosegue sulla riva destra del lago, e per Molina va a Ranzo, ovvero a Coman, Stenico, in Val Giudicaria.

Questa strada è importante assai, come quella che più direttamente mette in comunicazione la Valle di Ampola e la Giudicaria colla Valle del Noce e quella dell'alto Adige.

Nel 1866 venne resa perfettamente rotabile, ed ora si vuole a tutti i costi renderla tale per tutti i carriaggi ed in ogni stagione.

A metà del lago vi ha un promontorio che si protende di oltre 40 metri nel lago stesso, e che mostra traccie di robuste fortificazioni. Queste dominano efficacemente la strada, sia a monte che a valle, e certo, se venissero riattate, difficile sarebbe il progredire per quella via. Converrebbe scegliere alcuna delle vie dei monti, che qui non mancano.

Abbiamo detto che la Valle di Molveno è costituita a sinistra dal Monte Paganella e Gazza, a diritta dal Monte Spinal e dalla Bocca di Brenta.

Il Monte Paganella è situato tra la Valle d'Andolo od alta Valle di Molveno e l'Adige; chiude a nord la Valle di Vezzano, e si congiunge al sud col Monte Gazza. Questo monte nel distretto di Vezzano ha nelle sue ultime pendici nella parte orientale i villaggi di Terlago, Covolo e Lon. Verso la parte occidentale forma la Valle di Molveno. Ha estese praterie.

A destra sorge altissimo e scosceso il Monte Spinal. Questi alti monti sono tra il lago di Molveno, il Noce ed il Sarca.

Le cime principali sono la cima Tosa, la Bocca di Brenta, il Monte Cresole, le cime di Ges, il Monte Mandrone, dai quali partono varie diramazioni. Sul versante ovest stanno le belle praterie di Campiglio; al sud le scoscese rupi inaccessibili di Stenico; belle selve all'est verso Molveno; mentre al nord si congiunge alla catena del Monte Pallero sopra Spor.

Da questa breve descrizione topografica del bacino del lago di Molveno si scorge che, se non mancano strade per varcare il Monte Gazza, rare sono quelle sullo Spinal. Il passo più frequentato del Gazza è quello detto Bocca di S. Gioanni, che da Molveno conduce in sei ore a Vezzano.

Da Molveno per Campiglio, dalla malga d'Andolo pella Valle delle Seghe alla Bocca di Brenta un pedone impiega ore sette di marcia. Da Molveno per Vezzano, con muli pel Monte Gazza, ore quattro.

Lo stesso tragitto per Ranzo, con carri di montagna, ore cinque.

Da Molveno ai bagni di Coman a Stenico, con carri, ore quattro.

Idem per Mezzo Lombardo, ore sei.

Una strada alpestre pella Valle delle Seghe conduce alla Bocca di Brenta, e per quella a Campiglio. È però disastrosa ed occorrono non meno di 10 ore di marcia per percorrerla.

Posizione di Sopramonte e Sardagna.

Sul fianco sinistro del Monte Bondone si apre una valletta, nella quale giace il villaggio di Sopramonte, distretto di Vezzano. Conta 1200 abitanti. La valletta succitata è cinta all'est dalle alte cime del Bondone detto, al sud dalle cime delle Alpi che formano la valle, al nord dalla Valle di Cadine, all'ovest dalle alture che si elevano sulle ultime pendici della montagna e dalla Valle del Sarca.

Sardagna invece (distretto di Trento) è situato sulla costa orientale di Bondone. Conta 700 abitanti.

La posizione di Sardagna e Sopramonte, con Buco di Vela, è quella posizione militare che prende nome dal luogo principale, cioè di Sopramonte.

Il giogo di Bondone, che, come abbiamo visto, si eleva su di un altipiano, separa i due comuni di Sopramonte e Sardagna, i quali però sono uniti da una via mulattiera che passa pel Dosso di Grovo, presso la cappella S. Niccolò. Da Sopramonte a Sardagna ore due e mezza, per truppe. Sopramonte giace su di un piano quasi inclinato, che insensibilmente ascende da ogni lato. All'est sale al Monte Bondone, al nord-ovest verso le alture della cappella di S. Anna, all'ovest verso il Monte Croce.

Ebbene, le tre località suaccennate sono appunto quelle che gli Austriaci hanno deciso di fortificare, pelle quali già fecero gli studi.

Precisamente ai piedi ed alle falde del Monte Croce e della posizione di S. Anna, passa la strada imperiale della Giudicaria, la quale per un lungo tratto è battuta da amendue.

Oltre i laghi di Covelo e Terlago, ai piedi dell'altura di Cadine, vi sono molte alture rocciose isolate, avanzi di cataclismi atmosferici, ognuna delle quali ha un nome proprio. Quella fra quei massi granitici che predomina per elevatezza è detta il Gaj Dosso. Si propone di abbassarne il livello.

Ben inteso che per raggiungere da Sopramonte le nuove posizioni si devono costrurre nuove strade. E queste sono già tracciate, od almeno ne sono eseguiti gli studi.

Una via abbastanza buona conduce da Sopramonte a Sardagna, passando pella gola di Grovo. Quivi già nel 1866 venne eretta una buona batteria, la quale ora formerebbe sistema colle fortificazioni di Sopramonte.

Da Monte Croce e da S. Anna si scende molto facilmente a Beselga e Vezzano per sentieri da monte.

Supponiamo che a mezza costa si intenda costruire un lungo muro a feritoie, pella difesa appunto del pendio, perchè il forte alto ha al certo un tiro molto ficcante.

Salire su questa posizione non è cosa così facile, perchè il terreno praticabile è tutto efficacemente battuto, per cui non vi ha altro mezzo per superarla che girarla, e ciò si ottiene gettandosi nel Monte di Freda e Zambana per Covelo, verso la Val d'Adige.

È certo però che per superare questa gola converrà sostenere non pochi combattimenti.

Infine conchiudiamo col dire che la posizione di Sopramonte è una posizione formidabile, ma non inespugnabile, e forma un gran perno nella difesa di Trento pel lato occidentale, come Civezzano lo è dalla parte orientale.

Stretta di Civezzano, Monte Celva e S. Agata.

All'est di Trento, passata la gola di Cantaghel, ove il Fersina si infossa fra due rupi, si presenta un semicerchio di colline solcate da piccole valloni dolcemente inclinati verso sud, ove ad un tratto questi colli si rompono in nude roccie verso il Fersina. Sugli ultimi pendii di quelle colline sorge Civezzano, elevato 120 metri dal livello della strada imperiale, a tre miglia da Pergine e tre da Trento. Conta 2700 abitanti.

Il pendio sul quale è posto Civezzano è un'ultima diramazione del Kalisberg.

Di fronte a Civezzano, sulla sinistra del Fersina, quasi a perpendicolo si innalza il Celva, monte roccioso, senza alberatura, il quale forma la parte destra della stretta del Fersina detta di Civezzano.

Oltrepassata la stretta di Civezzano si entra in un ampio bacino, che è formato da continui straripamenti del torrente Fersina. A 300 metri dallo sbocco della stretta si diparte a sinistra della principale una buona via rotabile, la quale in poco meno di mezz'ora conduce al comune di Civezzano. La strada passa presso una cappella denominata dei Sette Dolori e sotto un dolce pendìo del monte che si stacca dal Monte Croce, elevato dalla strada non più di 70 a 80 metri.

I due punti suaccennati sono quelli dei quali vennero fatti i rilievi e le espropriazioni. Questo tratto di terreno che sovrasta alla strada imperiale della Valle Sugana, che batte efficacemente il bacino del Fersina a monte presso Pergine e Roncogno, e domina per

qualche tratto la stretta di Civezzano, è un'eccellente posizione che soddisfa a molte condizioni essenziali. Ivi si è trovata della buona acqua, ed i lavori di livello e di sterro vi sarebbero facili, perchè terra vegetale.

Sul davanti della chiesa parrocchiale vuolsi costrurre una batteria di grossi pezzi per battere sul fianco sinistro della posizione tutte le strade che dal Pinè a Civezzano conducono. Questa dovrebbe essere un'opera importante.

Non sarebbe difficile che per assicurare meglio la posizione si intendesse costruire pure qualche opera fra Monte Orsane e Dosso Penede. Nel 1866 gli Austriaci col grosso delle forze avevano per lo appunto occupato quelle alture, ed avevano costrutta una batteria sul piazzale della parrocchia.

Per fiancheggiare poi l'opera di Civezzano si vorrebbe costruire qualche opera sulle falde del Celva, e benchè una simil opera fosse decisa in massima, non pare ancor ben stabilita la località, dipendendo la scelta dal risultato ottenuto dagli scavi dei pozzi per l'acqua.

Queste opere sono stabilite per difendere l'ingresso della stretta, ed invero sarà difficile da questa parte il superarli. Pare abbiasi pure deciso di assicurare e proteggere lo sbocco della stessa verso la Valle d'Adige, costruendo sul Dosso di S. Agata un'opera la quale, oltre a quello scopo, avrebbe quello di battere la strada che passa per Povo a Roncogno.

Una posizione degna di rimarco pell'aggressore si è quella che sta fra le colline ove si erge Pergine, e l'altipiano di Cavezzano; quivi sorge una collina abbastanza isolata, dominante assai la valle, che in paese chiamano Dosso della Roda.

Se si potesse occupare quella, e stabilirvi batterie,

non sarebbe difficile intanto di tentare l'occupazione delle alture del Pinet e Monte Orsane, che in questo caso divengono la chiave della posizione.

Strade rotabili mancano quasi affatto, tranne quella che per Seregnano (comune di 200 abitanti), Nogarè, a sei miglia da Pergine, tre da Civezzano (300 abitanti), Baselga di Pinè, conduce a Bedol, a sette miglia da Civezzano, in fondo alla valle di Pinet, ove detta strada cessa di essere rotabile. Qui cessa la coltivazione delle viti.

Da Bedol, Piazza e Regnano, che formano parte del comune di Pinet, una via mulattiera mette in Cembra, Valle dell'Avvisio, in quattro ore di cammino.

Sull'altipiano di Civezzano non mancano strade rotabili, ma sono private e per uso delle campagne.

Posizione di Dosso Bruno in Val d'Adige e S. Rocco.

Da quanto risulta dalle anteriori relazioni, sembra che della Valle di Trento la parte meno difesa sia ancora la bassa Val d'Adige, e che miglior consiglio per riescire in una rapida invasione sarebbe quello di penetrare in essa sia dal lato indifeso del lago di Garda per Riva e Loppio, sia dai numerosi passaggi che dal Veronese conducono in Val Lagarina a Rovereto, e proseguire quindi le operazioni per la grande arteria del Trentino, assicurandosi i fianchi coll'occupazione delle alture dominanti adiacenti.

Questa osservazione non è sfuggita al genio militare austriaco, o meglio alla Commissione di difesa, perchè, da quanto consta, intendono appunto di fortificare la Chiusa di Serravalle, onde difendere anco

lo sbocco della Valle di Loppio e proteggere e premunirsi da un'invasione da quella parte.

Ma per completare la difesa di Trento, coordinarla ed assicurare i fianchi e le spalle, convenne alla Commissione studiare se non fosse il caso di aggiungere in Val d'Adige altre fortificazioni in prossimità di Trento; e si convenne allora di fortificare sulla riva destra il Dosso Bruno, fra Romagnano e Ravina, e sulla riva sinistra il monte che si eleva isolato di fronte, detto di S. Rocco.

Da Trento, come notammo, una buona stradella rotabile conduce lungo la riva destra dell'Adige a Pissavacca e Ravina. Oltrepassato Ravina e la Valle del Soldato così detta, la strada rotabile monta, passa pella bella posizione del Belvedere, e quindi ancora salendo conduce ad un poggio elevato 110 metri circa dal livello dell'Adige, distante un'ora e mezza da Trento, mezza da Ravina.

Questo poggio è detto Dosso Bruno. Da qui parte una stradella buona che conduce in Margone, che così chiamasi una villa nascosta nel folto dei boschi del barone Salvadori. Qui però quella ha termine.

La strada rotabile già detta segue pel pendìo del monte e conduce a Romagnano, dal quale dista poco più di venti minuti.

Il pendìo del Dosso è boschivo; molti sentieri lo solcano in tutti i sensi, ed è ovunque praticabile. Questa posizione è dominante assai, batte efficacemente Mattarello, lo sbocco della Val Sorda e l'Adige: porta i suoi fianchi verso Trento e fiancheggia efficacemente il Dosso di S. Rocco che le sta di fronte.

Quasi di fronte al Dosso Bruno, sulla sinistra dell'Adige si erge, come fu detto, un promontorio sul quale sorge ora un castello ed una cappella detta di S. Rocco. Si eleva dal livello della strada non più di 60 metri.

Lo spazio superiore, l'area, vogliam dire, non è grande. Tutto il declivio del monte è coltivato a castagni. Il fondo è di roccia calcarea.

Questa posizione è meno dominante, e forse più efficace che quella sul Dosso Bruno. Ma ad ogni modo amendue si completano a vicenda per lo scopo per cui sarebbero eretti.

La posizione di Dosso Bruno è facilmente sorpresa, quando si possano mandare alcuni partigiani di montagna ad occupare Garniga. Da questo comune si hanno molti sentieruzzi che pel fianco del monte, coperto di cedui, conducono in Margone, e da quivi sopra il Dosso Bruno.

Eguale sorpresa potrebbe effettuarsi, se si avesse occupato Sopramonte, pei prati di Bondone. Il Bondone dunque pella parte destra dell'Adige addiviene la chiave della posizione. Tutte le fortificazioni di Buco di Vela, di S. Anna, di Monte Croce, S. Niccolò, Dosso Bruno si fanno inutili. Si scende in Val di Adige evitandole tutte. È però naturale il supporre che quelle forti posizioni militari saranno validamente difese, e che non sarà se non che dopo grandi sacrifizi, o per altre cause di guerra, che verranno abbandonate.

La posizione di S. Rocco invece è dominata da tutto il versante occidentale del Monte Maranza e Terra Rossa, ed è certo che se questa posizione non fosse difesa dalle fortificazioni di Vigolo e Civezzano, inutile sarebbe quella costrutta sul Monte S. Rocco.

Posizione di Dosso Buo e Vigolo in Val Sorda.

Gli eventi e le operazioni eseguite nell'invasione del Trentino per parte della divisione Medici nella Valle Sugana, hanno dimostrato che mal si difende Trento ed inutili divengono le costose opere della gola di Civezzano e di Buco di Vela, se tutti i principali sbocchi che mettono in Val d'Adige dalla Valle Sugana non sono efficacemente occupati e validamente difesi.

Nel 1866 gli Austriaci avevano con forza abbastanza importante e con numerosa artiglieria occupato Civezzano e le alture che lo circondano e gli stanno attorno, ma avevano lasciato scoperto il loro fianco destro. Ad una diversione mandata dal generale Medici riuscì di impadronirsi di Vigolo e della gola di Val Sorda, operazione che aveva resa la difesa della stretta abbastanza problematica.

Vigolo venne occupato dopo qualche sforzo, nel quale noi ebbimo anche dei morti e feriti. Cosicchè l'occupazione della Valle Sorda e delle alture che dal Dosso di Povo si stendono verso Vigolo detto formano, diremmo, una sola posizione militare, le cui varie parti devono essere simultaneamente difese, se vuolsi coprir Trento.

Non appena oltrepassato Vigolo la strada, sempre mediocremente rotabile, scende verso Bosentino e Calceranica. A destra è fiancheggiata dal Monte Scanupia, a sinistra dalle alture di S. Caterina, che vengono a finire in praterie verso la strada, con un pendio dolce anzi che no. Dall'alto del colle la strada domina gran parte della strada e della Valle del Fer-

sina, e per di più domina e batte efficacemente tutto il terreno all'intorno. Per cui, tatticamente parlando, è un'eccellente posizione militare.

Qui è appunto ove la Commissione per la difesa del Trentino ha progettato e fatto gli studi, il tracciato e le espropriazioni pella costruzione di un nuovo forte, o meglio di due opere che fra loro si proteggano.

Queste disterebbero da Vigolo non più di un chilometro, e fra di loro 1500 metri. È natural conseguenza quella che coll'erezione di queste opere la strada detta da Matterello a Bosentino pella Valle Sorda deve essere riattata non solo, ma si deve anche cambiare affatto il tracciato della stessa onde togliere alcune pendenze che sono fuori di ogni limite di tolleranza militare.

Tutto il pendio, sì di destra che di sinistra, della posizione di Vigolo e Dosso Buo, è praticabile e affatto scoperto.

Per garantire o proteggere il fianco destro della posizione, che in questo caso è assai difettoso, si è pur progettata un'opera chiusa su una delle sommità dello Scanupia, verso la sorgente del Centa, per la qual valle corrono alcuni sentieri abbastanza frequentati e comodi per Folgaria e Val d'Astico.

Nel giugno scorso la Commissione era stata a S. Sebastiano (quattro ore da Calliano, distretto di Rovereto); era pur comparsa al Santuario della Madonna del Monte o Madonna delle Grazie. Il passaggio di S. Sebastiano si trova appiè del Cornetto di Folgaria.

Questo monte non si eleva che 200 metri dal dorso principale del contrafforte, ove appunto sorge il colle di S. Sebastiano, ed è di facile salita.

Posizione di S. Lugano in Val di Cavalese.

La posizione di S. Lugano ed il villaggio di ugual nome fanno parte dell'altro comune di Carano, distretto di Cavalese. Conta 160 abitanti, sparsi sul colle e sul pendìo del monte.

Il villaggio però è situato precisamente in fianco alla via che da Egna (Neumarkt) conduce a Cavalese, da cui dista un'ora e tre quarti di marcia. Il clima è rigido assai; i campi non producono che poche derrate. Vi sono estesi pascoli e prati. Il colle è elevato dal livello del mare 1200 metri circa. Giace fra il Monte Solajol e le ultime pendici del contrafforte che separa la valle di Fiemme dal torrente Schwarz (Tirolo Tedesco). Ai piedi del Monte Solajol poi scorre rumoroso il torrente Avvisio, il quale deviando dalla sua primitiva direzione, volge a sud-ovest e pella Valle di Cembra mette a Lavis in Val d'Adige.

Una buona e nuova via rotabile si stacca da Egna e va quasi fino ad Auer (Ora); da quivi la strada detta ascende assai rapida pel Cislon, che separa la Valle di Trodena dalla Valle di Auer, e mette in poco men di due ore al colle di S. Lugano.

Bella e pittoresca posizione è il Monte Cislon, dal quale si ha una estesa veduta sulla Valle d'Adige, e si scorgono e si riconoscono perfettamente i passi più frequentati che stanno di fronte, che dalla Valle d'Adige mettono in Val di Noce.

Oltrepassato il Colle di S. Lugano, la strada si interna nei boschi di abeti ed in poco men di tre ore conduce a Cavalese.

Dalla birreria, o poco discosto, si diparte una buona strada di montagna, rotabile però, la quale conduce a Trodena, villaggio tedesco.

Conviene osservare che in tutti i villaggi che giacciono sul versante dell'Adige, cioè prima di arrivare al colle S. Lugano, gli abitanti sono d'origine tedesca e ne parlano l'idioma, mentre in tutta la Valle dell'Avvisio, da S. Lugano all'estremo limite della Valle stessa, sono Italiani e ne parlano la lingua.

La posizione di S. Lugano non ha in sè niente di speciale, ed entra nel novero di quelle posizioni militari costituite dalla configurazione del terreno. Il colle è assai ristretto; un'unica via lo valica; i suoi fianchi sono abbastanza protetti. Proprio verso la cappella del villaggio venne costrutta una batteria di sei pezzi, la quale doveva servire a contrastare il passaggio alle truppe nostre che gli Austriaci credevano che fossero per scendere in Val di Fiemme pel passo di Lagorei e Cadino. Le truppe non comparvero, e la batteria venne distrutta.

Ora sembra che vogliasi costrurre un'opera permanente, tanto più dopo che venne deciso di fortificare l'alta Valle dell'Avvisio.

A nostro avviso saranno fortificazioni senza grande importanza, perchè sarebbero più nello scopo di proteggere una ritirata eventuale delle truppe che difendono l'alta valle, che di contrastare effettivamente il passo ad una forte scorreria.

Comunque sia, sarà sempre un nuovo ostacolo.

Posizione di Riva. — Nuove fortificazioni a costrursi.

All'estremità nord del lago giace la città detta di Riva, alla quale sovrastano alte e nude roccie che la minacciano continuamente di qualche disastro.

Dessa annovera 3000 abitanti nell'interno delle mura, mentre il distretto ne conta 11,100.

Senza estenderci nella descrizione topografica della località e delle strade che si partono da Riva pelle varie direzioni e valli circostanti, ne daremo solo un breve cenno, onde meglio chiarire lo scopo delle fortificazioni in corso d'esecuzione e di studio.

Da Riva si staccano le seguenti vie rotabili, cioè:

1° Quella della Valle d'Ampola, che seguendo per un lungo tratto la parte elevata del monte che sovrasta al lago, penetra nella valle del torrente Ponal, e per Biacesa va a Tiarno e quindi a Storo nella Giudicaria.

A difesa di questa strada eranvi due fortificazioni, cioè il forte Ponal, or distrutto, e il forte Ampola sotto Tiarno, ora egualmente rovinato.

Come fu detto a suo tempo, si è progettato un forte nella località del Monte Plagna, che si eleva dal piano della valle presso il lago di Tiarno.

2° Strada rotabile pella Giudicaria, pel torrente Varrone. Questa strada al colle, ossia ai laghi di Tenno, si divide, e seguendo un ramo il torrente Lumassone, e l'altro il Balin, vanno amendue nel comune di Banale nella Giudicaria.

Questa strada è ora stata riattata, e passa per la località detta di Deva, ove il monte si rinserra.

Nel tratto poi che percorre il torrente Varrone, si staccano vari sentieri alpestri che mettono tutti nella Valle di Conzei e d'Ampola, e sono quelli di Trat, Saval, Pichea, dalla forma cornuta della cresta, dell'Oro. È impossibile percorrere questi passi senza guide esperte ed ardite.

3° Strade varie che percorrono la pianura al nord di Riva nella Valle del Sarca, e che conducono tutte più o meno direttamente ad Arco, da dove pella Valle delle Marocche si va alle Sarche.

4° Finalmente la strada all'est, che seguendo il lago per tutto il tratto settentrionale va a Torbole, da dove per una rapida scesa, detta Pontara di Nago, e quindi nella Valle di Loppio a Mori, sboccando nella Valle dell'Adige sotto le Lavine di S. Marco, dal qual punto si domina la sottostante valle. Questa strada è protetta da due forti, cioè di S. Nicolò al piè del Brione, e di Nago, al culmine più elevato della salita o Pontara detta.

A mezzo della valle, fra i torrenti Varrone e Sarca, sorge isolato un colle, coltivato ad olivi e viti, che si protende da nord a sud per una lunghezza di 2000 metri circa. È tutto percorribile. Da questa posizione, che ora chiameremo militare, si domina in modo assoluto tutti gli sbocchi di strada che da ogni direzione mettono a Riva.

Prima di far cenno delle fortificazioni ora in corso di costruzione, conviene premettere che Riva possiede due antiche fortificazioni, cioè il Castello, o Rocca, ora caserma fortificata, ed il Bastione. Di questa Rocca si gettarono le fondamenta nel XII secolo, fu ampliata dagli Scaligeri, accresciuta dai Veneziani. Ha un vasto cortile, e sul davanti verso il lago due batterie scoperte, ora però disarmate.

Il Bastione venne costrutto nell'anno 1124 dal comune di Riva. È una vasta e solida torre rotonda, in sasso. Nel 1703 venne minata e distrutta dai Francesi. Ora non esiste che la torre rotonda, che domina a picco la città, ma più specialmente il lago. Potrebbe essere utilizzata, ma solo per alcune difese ben definite, essendo troppo elevata ed in località ristretta.

Dagli studi che vi furono fatti e dal tracciato che già vi si scorge, sembra che grandiose opere vogliansi costrurre, ed il genio militare intenda chiudere affatto la grande apertura che sta fra il Monte Baldo e Riva, cioè lo sbocco del Sarca nel lago. Non è cosa facile, ma il tentarlo vale la spesa.

A questo scopo furono fatti i rilievi, il tracciato e le espropriazioni nelle seguenti località:

1° Sul versante meridionale del Monte Brione, precisamente dove ora sta il forte S. Nicolò, costruiscono una gran caserma fortificata, elevata sull'attuale detto forte, che può avere 500 a 600 metri quadrati d'area.

2° Per dominare poi lo sbocco e il corso di tutte le strade, rotabili o no, di pianura o di collina, che da Arco mettono a Riva, nella località precisa ove ora vi ha la Chiesa detta S. Alessandro, si costruisce un fortino che sarà in comunicazione col forte meridionale sopradetto, per mezzo di un blokaus sulla vetta del monte.

Una via rotabile li unirà amendue.

3° Per difendere e battere le due strade, la rotabile della Valle di Loppio, e la mulattiera che scende dal Monte Baldo, ove sta ora l'antico Castello romano detto *Penede*, si sta innalzando un altro fortino che sarà una dipendenza naturale di quello ora esistente presso Nago.

4° Infine per chiudere lo sbocco delle due valli

di Lumassone e Balin, nella località detta di Deva, ove ora vi ha una fabbrica di birra, si costruisce una caserma con batteria.

Come dipendenza naturale di questo sistema di fortificazioni, come già altre volte dicemmo, si fortificano le valli laterali di Loppio, allo sbocco però, ed Ampola, cioè l'una a Serravalle, nella Valle d'Adige, l'altra a Tiarno presso il lago di Ledro al colle isolato del Monte Plagna.

Torino, 1869.

G. Ceresa
Maggiore nel 24° reggimento fanteria.

VOLONTARII INGLESI

Di là dalla Manica non c'è leva. La così detta tassa del sangue, come la chiamano i filantropi che sono la più rettorica gente del mondo, non si impone. Il sangue, come tante altre cose altrove non così spiattellatamente in commercio, costì si vende e si compera. La dicono cosa più dignitosa e sopratutto più liberale. Sarà benissimo. Io qui fo il narratore e non il critico.

L'Inghilterra sullodata ha due eserciti, uno militare l'altro civile, ma tutti di volontarii, provenienti i primi dalle classi infime, i secondi invece proprio tutta gente per bene. Eppure non c'è generale che non volesse aver sempre a che fare con quelli perchè rappresentano la disciplina, mentre questi altri, gente per bene come ho detto, rappresentano un'altra cosa, che nel campo morale è di molto più elevata, ma nel pratico assai meno comoda.

I primi sentono e rappresentano principalmente il dovere, e i secondi il diritto. Ciò è naturale perchè

in ultimo quelli sono venduti e questi regalati. E regalate vi sono non pur le persone, ma le assise e le armi, e quasi ogni altra cosa appartenente all'istruzione e al servizio.

Così l'Inghilterra ha volontarii di due specie, coloro che prendono dei danari e coloro che ne spendono. In Italia tali specie sono tre; c'è quelli che spendono danari, quelli che ne prendono e quelli che se ne prendono. La terza, che è di vantaggio, non è certo la meno numerosa.

L'Inghilterra, come quella che vuole sinceramente la pace, si prepara sempre alla guerra, attenendosi al sapientissimo *para bellum.* È cinta dal mare, ma sa benissimo, e chi ha da saperlo meglio di lei? che gli è una difesa, ma all'uopo anche una via. Infatti non sempre un esercito ci s'arresta dinanzi. Il mare è il mondo, disse il Garibaldi un giorno nel quale conferiva direttamente colle muse senza l'intermezzo di nessun secretario particolare.

Infatti, malgrado il mare, l'Inghilterra lo intravide il pericolo ai tempi di Luigi XIV; un secolo più tardi, dopo Campoformio, rimasta sola, tutta sola di fronte alla Francia, essa credette di vederlo molto più da presso. Non c'era infatti da dormirsela tranquilla con 260,000 uomini scaglionati sulla Manica, a forse una giornata di marcia dai punti d'imbarco. D'altra parte essa non aveva neanche la coscienza ben netta in fatto di provocazioni e presenti e passate. Di molte e fiere punte in Francia ne aveva fatte in altri tempi! una, sebbene non così a fondo, l'aveva essa pure patita nel fianco. Nel 1798, due anni dopo scoppiata l'insurrezione irlandese, tre fregate avevano sbarcati nella baia di Killula 1100 soldati dai quali venne presa la città. Il generale Humbert aveva portato il campione di una merce che non si voleva proprio

ricevere. Si principiò dall'accrescere l'esercito, ma si comprese che non bastava.

Si volle raddoppiare la flotta e appostarla. Ma si comprese che non bastava ancora. Qualunque sviluppo dato all'esercito non lo portava neanche a due terzi da quello nemico; qualunque fosse la forza della flotta, il mare restava sempre più forte di lei, poteva sloggiarla, romperla, finire col lasciare scoperto il paese. Si fece pertanto e l'una e l'altra cosa, ma si sentì il bisogno di una terza. Con un voto del Parlamento si esortò i cittadini a formarsi in corpi di volontarii per tutto il reame. Non vi fu classe sociale che non rispondesse all'appello; il vescovo di Wincester autorizzò il clero dell' Hampshire e sopratutto quello dell'isola di Wight a prendere le armi.

In meno di tre settimane si ebbero arruolati ed armati un 150,000 volontarii. Anche in Italia, dirà il lettore; si sarebbe raggiunta una tal cifra a lasciar fare. Certo che sì, ma non alle condizioni fatte dall'Inghilterra, che ammise nelle nuove falangi come gregarii i soli cittadini noti e rispettabili, e pretese che gli ufficiali avessero almeno cinquanta sterline di rendita e fossero domiciliati nella contea.

A questi patti non si metterebbero di certo insieme 150 mila volontarii in Italia. Per giungere a cifre simili bisogna tra noi rassegnarsi ad accogliere in massa una spaventevole maggioranza di quei tali volontarii della terza specie di cui è detto più sopra.

Nel 1803 la cifra dei volontarii inglesi fu più che doppia. Novantamila picche vennero distribuite ai contadini. Fra le varie armi (c'erano cavalieri e artiglieri volontarii) si raggiunsero i 350,000. Stupendo esempio di patriottismo, se quel che luce fosse tutto oro. Esquiros molto opportunamente ricorda che il Parlamento aveva pure decretata una leva in massa.

La legge, sebbene rimasta lettera morta, non può a meno d'aver prodotto i suoi effetti. Non doveva parer vero a moltissimi di scapolarla arruolandosi volontarii.

Scott, sebbene zoppo, fu volontario in Inghilterra, come Körner in Germania. Anch'egli compose i suoi versi bellici, ma non riuscì come Körner a farli cantare al suo reggimento.

I generali inglesi dell'epoca dicevano roba da chiodi dei volontarii. Ma se non è da lasciarsi troppo accendere dai racconti dei facili entusiasti, bisogna poi anche guardarsi dall' accettare in tutta la sua crudezza un giudizio dettato agli uomini di guerra da quel disprezzo misto di dispetto con cui riguardano e giudicano di coloro che s'immischiano del loro mestiere.

L'Inghilterra crede sempre, o ne fa le viste, di avere salvato se stessa coi suoi volontarii ed è di avviso che quando sia guarentita la loro serietà e fedeltà (su ciò non transige, tanto è vero che in Irlanda non li vuole) essi scusino la leva che essa non vuole ammettere a nessun costo. Del resto non si può dire che sia una assurdità e che proprio la cosa non cammini. Cotesto vecchio popolo d'arcieri ha voluto diventare di carabinieri. Volere è potere quando s'ha un cervello anglosassone.

I.

Volontari pagati.

In Inghilterra gli eserciti stanziali datano da Carlo II, il quale richiamato dall'esilio pensò a puntellare un trono, il quale aveva troppo provata la sua capacità a rovesciarsi. L'istituzione non era neanche al tutto senza precedenti. Sotto Riccardo III ed Enrico VIII erano stati creati due reggimenti, i *gentlemen pensioners* e gli *yeomen of the guards*, che vennero qualificati quasi una transizione dal sistema degli eserciti accidentali a quello degli stanziali, e che più d'una transizione è a dirittura un principio.

Chiamati collettivamente *gentlemen at arms* da Guglielmo IV ora figurano nelle grandi occasioni e nelle feste ufficiali, e fanno il servizio della reggia e della torre di Londra. Il volgo li chiama mangiabue (*beef-eaters*) ed anche bufalini (*buffleteers*) perchè portano cuoi per appunto di bufalo. Sono i soli che possano traversare Londra a bandiera spiegata, baionetta in canna e tamburo battente.

Questi due reggimenti primogeniti, e i sei o sette tra cavalleria e fanteria che risalgono a Carlo II durano tuttora, e della remota genealogia se ne tengono assai.

Ma se la Francia, nota l'Esquiros che ho sempre sott'occhio, faceva buon viso all'istituzione degli eserciti permanenti, di qua invece la diffidenza popolare fu spinta all'eccesso. Un opuscolo che non sarebbe neanche il più acceso, afferma che un esercito stanziale implica l'idea di *schiavitù, di papismo, di maomettismo, di paganismo, di ateismo e di quanto peggio v'ha in terra*.

Se non che rivelato il male si trovò il rimedio, e dopo votato il *mutiny-act*, complesso di leggi che assicura alle camere il più completo sindacato sulle cose militari, il pubblico sospetto posò, e l' esercito stanziale rimase, senza che l'Inghilterra diventasse nè maomettana, nè pagana, nè papista, e senza autorizzare un solo giorno il sospetto che potesse divenire strumento di attentati alti o bassi contro la libertà.

Vada dunque per l'esercito, dice ora l'Inglese, purchè senza leva. I volatili che non si pigliano dalla stia bisogna ben chiederli alle reti. E così si fa per appunto in Inghilterra dove si allevano e mantengono quelle famose civette che sono i sott'ufficiali *reclutatori*, i quali ne dicono e fanno di quelle da arieggiare e superare il sergente dell'*Elisir d'amore*.

Si parlava molto di guerra, narra l'Esquiros del quale mi piace qui compendiare alcune pagine, quando un giorno osservai in certo vicolaccio oscuro e sudicio, *Charles-street*, un viavai di cotesti sergenti, i quali, con nastri di diversi colori allo sciacò, facevano mostra di sè presso taverne fregiate d'emblemi, di iscrizioni militari e bandiere. De' giovanotti male in arnese e di non bello aspetto chiaccheravano ed entravano seco loro nelle bettole. Chiesi ad un vicino: *What is the matter?* Mi fu risposto: *Nulla. Si tratta di proteggere la vecchia Inghilterra. Ecco tutto.* Charles-street è difatti la strada degli arrolamenti; gli alberghi vi sono vere caserme, nelle quali i sergenti alloggiano per un tanto settimanale le loro reclute, ossia, come dice il volgo: *i poveri diavoli che hanno accettato lo scellino di sua maestà.* Nel Regno Unito ci ha nove distretti di arrolamento, composti di un ufficiale ispettore di stato maggiore, un aiutante, un usciere e un medico militare. Questi nove distretti stabiliti in nove città popolose si ramificano in trenta suddivisioni, a ciascuna delle quali è addetto un ufficiale subalterno per un tempo non maggiore d'un biennio (1).

(1) Lo *Spectateur Militaire* (tom. XXIX) ribadisce i presenti nostri giudizii.

Il più grave intoppo del governo inglese, egli dice, nella quistione della difesa nazionale sta nel sistema dell'arrolamento volontario. Se in tempo di pace riesce difficile mettere insieme quel numero di soldati di marina e di marinai di cui si ha bisogno, quali sforzi non fa egli d'uopo spiegare in tempo di guerra, per mettere l'esercito e l'armata in condizioni di sufficienza? Pochi mesi addietro si potean vedere dei battelli a vapore su e giù pel Tamigi, carichi di soldati e marinai, che

Chiunque ha ricevuto denaro da mano addetta al reclutamento, per legge si considera soldato e ha dritto ad un biglietto d'alloggio. Ma perchè l'ingaggio sia definitivo, ci vuole inoltre una visita medica e che l'individuo sia *attested*, cioè condotto ad un magistrato il quale gli domanda se persevera nella sua risoluzione. Può dir no e liberarsi restituendo in ventiquattro ore la somma ricevuta d'ingaggio, *enlisting money*, più venti scellini, *mart-money*, non che l'ammontare di quanto egli è costato in que' due o tre giorni al governo. Se invece risponde ancora di sì, il magistrato gli fa prestare il giuramento, *oath of allegiance;* ed eccolo soldato per dieci anni in fanteria, ovvero per dodici in cavalleria od artiglieria. Chi non si presenta al magistrato ne' primi quattro giorni dopo la recezione del danaro d'ingaggio, è considerato disertore.

Il sergente reclutatore va studiato in qualche villaggio lontano dai grandi centri, dove il suo arrivo fa più chiasso che quello di un reggimento intero in una città. Come le belve sogliono porsi in agguato presso a' ruscelli, così egli stabilisce il suo quartier generale nelle taverne; lì aspetta la preda. Gli bisogna un colpo d'occhio sicuro e pronto, una tal quale conoscenza degli uomini, una faccia poi a tutte prove. Ne' suoi discorsi egli presenta sempre il romanzo della vita militare dalla parte vaga; cerca di combattere il così detto pregiudizio che fa temere al contadino arrolato di esser mandato laggiù nelle colonie. Che diavolo? A sentirlo, il soldato britanno gli è un *turista* che viaggia per diporto a

spese del governo. I possedimenti lontani sono paesi di cuccagna. Caso mai che nelle marcie per le pianure deserte ed aride dell'India egli ammali, figurarsi! gli è portato in seggiola come una sultana.

---

abbordavano tutti i legni mercantili e davano lettura ai marinai, curiosi delle promesse che il governo della regina faceva agli equipaggi di quei legni, purchè volessero entrare nella marina reale: 10 sterlini (quasi 250 franchi) erano offerti in premio ad ogni marinaio. Non vi ha che l'esca di un salario più grasso che possa attirare il marinaio della marina commerciale nella reale. Lo stesso, e forse peggio, avviene per l'esercito di terra. Un operaio sarto o calzolaio guadagna ordinariamente quattro scellini al giorno; gli operai carpentieri della marina guadagnano dai 36 ai 44 franchi per settimana. Dippiù dalle 5 ore del pomeriggio durante l'inverno, e dalle 6 durante la state, quegli operai sono padroni di sè. Chi mai potrebbe adunque sottomettersi volontariamente alla disciplina rigorosa del soldato, che non potendo contare che sopra un scellino al giorno, del quale, dedottene le spese di nutrimento, ecc., è ventura se gli rimangono due o tre soldi per l'indispensabile bicchiere di birra? Il sott'ufficiale recluta'ore non può far buona cerna che visitando le osterie e gettando le sue reti fra gli ubbriachi e i fannulloni. Regala di qualche bicchiere di birra o di *whisky*, e fa brillare dinnanzi a quelle fantasie riscaldate la bellezze della vita del soldato. La vista di qualche sterlina offerta in premio fa il resto; i poveri diavoli intascano il danaro alla presenza di testimoni; il loro nome è allistato, e non c'è più da disdirsi. Ricorre frequente il caso che taluno fra essi, nello svegliarsi all'indomani, s'accorge appena allora con ispavento d'essere, irrevocabilmente, per dieci anni legato al servizio militare. Tali sono in generale, almeno nell'isola, i mezzi posti in opera per reclutare l'esercito; solo i premii d'ingaggio variano secondo le circostanze. In Irlanda, ove la miseria spinge tanta parte della popolazione alla disperazione od alla emigrazione, gli ingaggiatori durano minor fatica. Però siccome le venture di questo genere di reclutamento sono precarie e mutabili col mutare delle circostanze, si creò la *milizia* allo scopo di svegliare nei giovani la passione delle armi e senza che se ne accorgano attirarli nell'esercito regolare. Si spera che dopo aver brillato sotto la divisa alle parate, dopo

Qualche moralista inglese ha riprovato severamente tutto ciò. Il generale Codrington ha anzi detto alla Camera de' Comuni: *Noi allettiamo al servizio della regina con mezzi che degradano la professione.* Del

---

aver avuto il tempo di salire in entusiasmo per qualche capo rispettato, sarà per essi meno agevole cosa lo sfuggire a queste influenze. Quantunque parecchi reggimenti della milizia sieno stati per tale maniera incorporati nell'esercito regolare, non sorsero meno in Parlamento, dai banchi ove siedono i militari, delle voci che [illegible]ro in forse l'utilità della milizia come preparazione e [illegible] dell'esercito permanente. E dacchè solo i naturali ingle[illegible] possono servire nell'esercito brittanico, il governo dura la maggiore pena del mondo, quando una guerra lo incoglie, a procacciarsi soldati che basti. Or son pochi anni si dovette calare di qualche pollice la misura della statura e dell'età. Stando alle parole del colonnello Herbert, l'esercito inglese comprende 28,000 uomini che non toccano i vent'anni.

Il mezzo ordinariamente adoprato, in caso di guerra, per ovviare all'insufficienza del sistema di reclutamento, è la creazione di legioni estere. L'Inghilterra non ha mai potuto condurre innanzi delle grandi guerre senza il soccorso degli stranieri. Ma l'organizzazione di queste legioni porta seco dispendii enormi che rendono la guerra costosa all'eccesso, attalchè malgrado le sue ricchezze le guerre le riescono più gravose e rovinose che a nessuna altra potenza. Le guerre contro Napoleone I gravarono lo Stato di un debito di 900 milioni di sterlini (22 miliardi e più di franchi) per il quale il paese deve annualmente pagare un interesse di 31 milioni di sterlini (775 milioni di franchi); esse cagionarono lo stabilimento di una imposta di 7 *pence* per ogni lira sopra tutte le rendite che eccedevano le 60 lire sterline. La guerra di Crimea elevò ulteriormente il debito pubblico e l'imposta sulla rendita che di già s'erano abbassate. Il costo esagerato dell'esercito inglese in paragone di quello degli altri eserciti europei vuol essere attribuito specialmente al sistema di reclutamento. Il bilancio della guerra del 1859 per un esercito di 122,655 soldati somma ad 11,568,060 lire sterline, mentre in Francia il bilancio militare del 1858 per un esercito che superava i 400,000 uomini era di 324,232,662 franchi, cioè a dire 12,969,306 sterlini.

resto oggi ben pochi si lasciano accalappiare dalle tirate dei reclutatori; anzi la diffidenza contro di loro è perfino spinta. La notizia dell'arrolamento d'un figliuolo è accolta con lacrime nelle casupole più meschine. Essendo materialmente la condizione del soldato inglese migliore di quella del contadino, sorprende un poco questo orrore per la milizia.

Il reclutamento è uno de' tratti distintivi dell'esercito inglese. Quegl'isolani si vantano d'aver soli saputo metter su un esercito senza ingiustizie ed oppressioni; essi guardano con orrore il sistema francese della leva, che dicono violare la libertà individuale e nuocere all'industria ed all'agricoltura sottraendo al lavoro tanti giovanotti proprio quando e' cominciano a crearsi una professione utile. Gli è perciò che lo Stato, non riconoscendosi il dritto di fare de' soldati, ha dovuto ricorrere a mezzi atti a promuovere gli assenti volontarii, il più potente dei quali è una gratificazione detta *bounty*. Il suo ammontare varia coi tempi e le circostanze. In guerra la richiesta è grande, e il governo cresce la *bounty* e riduce al *minimum* la statura. In pace vuol ridurre l'effettivo dell'esercito, e' minora la cifra della gratificazione e innalza il *minimum* della statura. Nel 1856, prima della pace, pagava sette sterline di *bounty*, l'anno dopo appena due. Il sangue oscilla come la rendita. Tale semplicissima altalena ha finora soddisfatto a' bisogni della Gran Brettagna nei momenti più difficili; nè v'è quindi, almeno a sentirli loro, una ragione al mondo di cambiar sistema. Un Inglese, al quale l'Esquiros faceva osservare che un simile arrolamento pagato potrebbe talvolta divenire una grave soma per la nazione, gli rispose: *Meglio pagare, che attentare alla dignità dell'uomo.*

Per sapere in quali strati della popolazione si re-

cluti l'esercito inglese, conviene riflettere che lo Stato non può appellare che al patriottismo, all'inclinazione o al bisogno. Quanto al primo, il patriottismo, almeno in tempo di pace, gli è di poco aiuto. Il secondo, l'inclinazione ad una vita di avventure e di pericoli, [illegible] Inghilterra mille altri migliori modi per soddis[illegible] Nell'esercito è preclusa a' gregarii ogni speranza ambiziosa. Resta il terzo, il bisogno, il quale, per servirmi delle parole d'un ufficiale inglese, è il vero sergente reclutatore. Pochissimi si arrolano per elezione, molti lo fanno incalzati da necessità pecuniarie; se non ci fossero straccioni, la Gran Brettagna non avrebbe soldati. Il bisogno, e solo quando è supremo, disperato, determina l'Inglese ad alienare la sua indipendenza, la sua libertà personale, di cui è tanto sofisticamente geloso. *Volontarii* sono i soldati inglesi, ma ciò non toglie che sieno proprio i coscritti della fame. Non è la sola *bounty* che li alletta; ma la prospettiva di avere ricovero, vesti, alimenti.

La classe media non dà soldati: durante la guerra di Crimea i giornali rimproveravano a' garzoni bottegai di non arrolarsi. Risposero: *il patriottismo essere una gran bella cosa, ma finchè non venisse loro assicurata la possibilità di promozioni per la buona condotta, non desiderar punto di farsi compagni a quella genìa che suole far codazzo ai reclutatori per le strade di Londra.* La statistica dà su cento trentatrè soldati, ottantadue agricoltori, quarantuno artigiani, dieci fra bottegai, commessi od esercenti le arti liberali. E l'infima estrazione dei coscritti vorrebbe anche dir poco; se l'esperienza non dimostrasse come parecchi siano di già stati pervertiti dalla miseria, *malesuada fames.* Veramente il Wellington pensava: *che la peggio canaglia fa i meglio soldati;*

ma gli è il contrario che è stimato vero oggidì dagli economisti, dagli statisti, da' generali illuminati. Nè l'Inghilterra d'oggi è con Wellington. Lungi dal volere un esercito ignorante, essa ha fatto sforzi erculei per disseminare l'istruzione nelle classi misere onde provengono i soldati, e non senza frutto, che il livello morale delle milizie s'è per verità innalzato da qualche anno con quello della nazione. Ma la forza delle cose frappone ostacoli non lievi. Poco tempo fa, su trentacinquemila soldati appartenenti alla fanteria di linea duemila soltanto sapevano leggere, scrivere e far di conto, ventimila eran del tutto analfabeti, tredicimila leggevano ma non sapevano scrivere.

L'Irlanda, terra classica del pauperismo, è per conseguenza un vivaio di soldati; parimenti la Scozia, dove per disposizioni militari innate nella razza e favorite dalla conformazione e dalla storia del paese, fino al principio del secolo scorso, tutti furono soldati e parteciparono alle continue guerre civili ed esterne. Samuele Johnson consigliava a' suoi tempi di non rintuzzare troppo questi spiriti generosi e cavallereschi, già troppo limitati ne' loro eccessi dalla civiltà. Chiedeva anzi se, data la necessità del valore per conservare gli Stati e servire d'egida alla prosperità de' commerci e delle industrie, non convenisse di mantenere in alcune remote provincie quell'ardore eroico de' tempi antichi che s'infiacchisce nelle società col prosperare del lavoro e dell'economia. Senza dubbio il coraggio personale e la smania d'attaccar brighe non è ancora spirito militare; ma diviene tale sottoposto alla disciplina ed informato all'idea del dovere. Infatti, le reclute scozzesi son delle migliori.

Nell'esercito inglese non mancano forestieri. L'Esquiros narra di avere una volta a Woolwich incontrato un Francese scappato da uno stabilimento de' fratelli della Dottrina Cristiana in Brettagna, il quale aveva finito, in mancanza di meglio, per arrolarsi in Inghilterra. Si disperava per la mediocrità della sua statura, che, a sentirlo, secondo gli usi dell'esercito britannico doveva precludergli ogni promozione: *se almanco avessi*, diceva, *un piede di più potrei aspirare fino al grado di caporale od anche di sergente.*

Per fare una scelta migliore e reclutar soldati in ogni classe della società, converrebbe un po' democratizzarlo l'esercito, rimuovendo quanto fa ostacolo sociale alle promozioni da sott'ufficiale ad ufficiale. Non è che in Inghilterra la legge impedisca al soldato di diventar ufficiale. V'ha due maniere di commissioni o brevetti: i venali e quelli che la regina conferisce gratuitamente. Ma gli ostacoli sono ne' costumi, nelle consuetudini, nelle disposizioni militari. Durante la guerra di Crimea, quando il paese più si commoveva per l'esercito, il governo promosse de' sergenti e de' caporali che si erano distinti sul campo. I più rifiutarono l'avanzamento; i pochissimi che accettarono, ebbero a pentirsene da poi. Il sergente promosso ufficiale si trova in certo modo trasportato in un'altra sfera, fra *gentlemen* coi quali non può stare, per cui è condannato all'isolamento da nascita, da educazione, da gusti, da mezzi pecuniari. In questo stato di cose il buon senso grossolano del sott'ufficiale preferisce l'umile suo grado ad una promozione funesta. L'abisso il quale separa l'esercito in due categorie è più profondo che se fosse scavato dalla legge, poichè il governo stesso non può colmarlo.

Ciò mostra che in questa, come in altre cose non poche, noi siamo più democratici degli Inglesi. Ma in un esercito che non viene dalla leva le promozioni da sott'ufficiale a ufficiale non sono mai abba-

stanza rare. I volontarii, giova ripeterlo, sono o patrioti, o avventurieri, o disperati. I patrioti, come s'è detto, in pace non vengono, gli avventurieri oramai cercano altrove, e i disperati sono tali novantanove volte su cento per colpa loro, e quindi altrettante volte su cento è meglio per gli altri e per loro che non s'innalzino. Negli stessi eserciti di leva in tempo di pace non si va mai abbastanza a rilento nel promuovere. Però l'ostacolo ha da essere scientifico o tecnico finchè si vuole, ma non legale nè sociale, diversamente sarebbe la negazione della società moderna.

Un grosso sergente che diventa ufficiale è un muratore del quale si fa un perito, se non proprio un ingegnere; nel gran salto non ci guadagna quasi mai nessuno, e lui meno degli altri.

Del resto il verme della società moderna è l'esagerazione delle aspirazioni, che ben pochi hanno il buon senso e la coscienza di misurare alla stregua delle possibilità e delle attitudini.

Da noi i sergenti si agitano perchè dal loro seno si estraggono pochi ufficiali; il loro grado, dicono, segna un alto nella marcia in avanti. I luogotenenti sono infelici perchè il loro marca un secondo alto; e' sono in agonia di diventare capitani. I colonnelli, montati su da questa rampa si trovano mortalmente offesi se non si pensa a tutti loro cercando i generali.

A forza di avere riguardi, di compatire, di ottemperare, l'anzianità dà il gambetto al merito, ogni posto è d'usucapione, e arriva un brutto giorno in cui la nazione paga le spese.

Bisogna che la gente abbia pazienza e si faccia il covo quando è arrivata lì dove era ragionevole che arrivasse. L'arte d'amministrare sta nel renderlo onorato un tal covo e relativamente assai comodo. Senza di ciò, sempre aspirando in avanti s'andrà molto indietro.

La coscienza del diritto crea spesso liti e picche: è soltanto quella del dovere che crea le vere e sode virtù.

Il soldato inglese, cioè il volontario della prima specie, quella che si dà ma non si dona, è assai bene pagato, nutrito, vestito ed armato. Provveduto a questi bisogni materiali suoi, si pensa pure ai morali, nulla risparmiando per educarlo ed istruirlo il meglio possibile. Ci si pensa tanto e tanto ai suoi diritti da non lasciargli il tempo di occuparsi d'altro che dei suoi doveri.

Prestato giuramento, le reclute sono dirette su' depositi od alle guarnigioni. Appena giunte, radono loro i capelli, danno l'uniforme ed insegnano l'esercizio. Contemporaneamente si fa frequentare la scuola del reggimento due ore per giorno nell'infanteria, una nella cavalleria. La caserma è più in Inghilterra che altrove la casa propria, *the home* del soldato, non potendo nessuna truppa in marcia essere acquartierata presso gli abitanti nelle case private. Quest'uso, che durò fino al secolo passato, promosse insurrezioni, che, rendendone necessaria l'abolizione, obbligarono il governo a costruire delle caserme (*barracks*) disseminate sulla superficie del Regno Unito. I piani furono somministrati dagli ingegneri regii; i lavori eseguiti per contratto dagli architetti civili. Sventuratamente molte furono edificate quando la scienza della pubblica igiene era bambina. Un'inchiesta rivelò nel 1858 fatti strazianti, e nel rapporto della Commissione si legge questa frase: *La caserma non è che l'anticamera dello spedale.* Si proposero rimedi molti: il più efficace, ma più costoso, sarebbe di fabbricare nuove caserme o rimaneggiare

le antiche da capo a fondo. Spesa enorme, alla quale il paese dovrà finire per sobbarcarsi.

Gl'Inglesi hanno per principio che un uomo ben pagato, ben nutrito, ben mantenuto, ne val due. Così pensano le imprese industriali, così il governo. Fra gli Stati d'Europa l'Inghilterra ha in proporzione meno soldati, ma li paga meglio. L'Inghilterra ha un soldato su 128 abitanti, la Francia su 95, la Russia su 72, l'Austria su 68, la Prussia su 80, la Spagna su 119, il Belgio su 115, gli Stati Sardi ne avevano 1 su 119, e la Turchia 1 su 74. La media annuale della paga per tutte le armi è in Inghilterra di 20 sterline e 5 scellini per soldato, 37 sterline e 12 scellini pei sott'uffiziali. In Francia è di 9 sterline e 10 scellini pei soldati, e 24 pei sott'ufficiali.

Ma questa paga ha pur dato luogo a discussioni. Essa nominalmente ascende ad uno scellino al giorno, ma convien dedurne la ritenuta pel vitto e l'equipaggio, con grave dispetto di molte reclute, che immaginavano ingenuamente di riscuoter la paga per intero e poi si trovavano deluse. Nondimeno, nella linea, rimangono sempre al soldato inglese tre *pence* in contanti, mentre il francese non percepisce che un quindici centesimi, la metà. Non v'è quindi motivo d'ingannare la recluta quasi con una finzione, che altera in alcuni casi la dignità delle relazioni fra lei e lo Stato.

Alla paga quotidiana il soldato può cumulare, sotto il nome di *good conduct pay*, un soprassoldo d'un *penny* o più al giorno, quando si sia distinto per buona condotta; in alcuni casi una mancia, *beer money*, ed una gratificazione, *fatigue pay*, quando venga adoperato per lavori pubblici: tutte aggiunte meschine. Que' soldati che entrarono per la breccia nella città assediata di Delhi, ricevettero per testa

uno sterlino e sedici scellini; ed il *Times* biasimò il governo d'essersi mostrato così taccagno. La pensione offre prospettive più atte a stimolare lo zelo. Carlo II fondò nel 1682 lo spedale di Chelsea per seicento veterani. Sotto la regina Anna si cominciò a dar pensioni agl'invalidi non accolti nello spedale. Nel 1806 una legge riconobbe il dritto all'assistenza dello Stato in chi avesse servito ventun anno o fosse stato mutilato. Oggi i sovvenuti sono 64,000 circa, e costano alla nazione 1,200,000 sterlini annualmente.

Il soldato inglese fa tre pasti al giorno: colazione, pranzo e cena, o *tè* che si voglia dire; ed è fra tutti gli europei quello che riceve una razione maggiore di vitto animale. Operoso e faticatore, soffre in pace e serenità ogni privazione, ma lo vuole il suo tocco di carne. La carne e il pane sono per lo più somministrati da fornitori; i cuochi, con un sott'ufficiale, comperano il rimanente sul mercato.

Ma se la quantità di viveri (una libbra di pane e tre quarti di libbra di carne al giorno) ammanita al soldato è maggiore in Inghilterra che altrove, la cucina lascia molto a desiderare, e s'è visto in Crimea. Ne è colpa forse il sistema della divisione del lavoro, profondamente radicato ne' costumi e nel carattere del popolo. Il soldato inglese sa battersi, è il suo mestiere: ma da lui non bisogna pretendere che faccia un po' di tutto, come il francese. L'esperienza di Crimea ha però giovato, e molto. Parecchi distinti ufficiali si sono occupati di rendere il rancio più gradito e svariato, senza gravezza per l'erario; e si fanno ripetuti esperimenti al campo di Aldershot, secondo le idee del colonnello Tulloh e con gli apparecchi del capitano Grant, per compiere la conquista domestica di una buona cucina, stimata importantissima dagli uomini di guerra inglesi.

Nel vestito come nel vitto il soldato inglese sta meglio degli altri. Fino al 1854 vi provvidero prima gli ufficiali, poi i colonnelli, e con abusi infiniti; ora il carico ne incombe al governo, con gran vantaggio per forma e qualità. Oltre i contratti co' fornitori, il governo ha stabilito una grande sartoria per conto proprio, e nel 1857 questa ha fabbricato per 7,700 sterlini tanti uniformi in fanteria quanti per contratto ne sarebber costati 10,700. C'è manifesto risparmio: ma l'avvenire deciderà se convenga al governo di sostituirsi all'industria privata per l'equipaggiamento delle truppe. Per ora si richiede un sistema di forniture che provvegga a tutti i bisogni, intaccando il men che possibile di ritenute quello scellino quotidiano. Alcuni capi di vestiario dopo un certo tempo divengono proprietà del soldato, ch'è libero di venderli. Senz'entrare in altri e più minuti particolari, dirò che a conti fatti l'esercito inglese è quello che proporzionatamente costa più allo Stato; conseguenza dell'arrolamento volontario e del principio ammesso già sin dai tempi di Cromwell: *Meglio pochi ben trattati e allegri che molti mal tenuti e malcontenti.* In Inghilterra (sono sempre i dati dell'Esquiros) ogni soldato costa per anno 52 sterlini, in Francia 36, in Russia 13 e 5 scellini, in Austria 18 e 10 scellini, in Prussia 31, nel Belgio 38, in Turchia 10 e 13 scellini; negli Stati Sardi costava 32 sterlini.

Nelle Memorie del generale Foy il soldato inglese è rappresentato come un bruto animato da un coraggio cieco. L'Esquiros nega che tale sia, e dice che o il generale francese vide con odio nazionale, o che il carattere dell'esercito inglese si è modificato profondamente. Oggi v'è un ispettor generale delle scuole militari, che visita caserme e guarnigioni, verificando lo stato d'istruzione nell'esercito e secondando le

buone intenzioni del governo per lo sviluppo morale. Vi sono duecento maestri di scuole militari di quattro classi, pagati da 48 a 150 sterlini annui, che in oltre lucrano dando lezioni private ai figliuoli degli uffiziali. Dalle scuole è escluso l'insegnamento religioso, in quanto potrebbe ridestare lo spirito di setta, lo si riduce a' principii generali del Cristianesimo. Non è obbligatorio il frequentarle, e, per esservi ammessi, i sergenti, caporali e soldati pagano da 4 ad 8 *pence* mensili, i figli di truppa da 1 a 2.

Altra istituzione recente ed ottima sono le biblioteche ed i gabinetti di lettura nelle caserme. L'ispettor generale delle scuole sceglie per queste biblioteche i libri ed i periodici convenienti alla professione. Per un penny al mese il soldato può passare utilmente quel tempo che senza di ciò sciuperebbe chi sa dove. Ciò che più manca nelle caserme inglesi (e non parrà vero in un paese ove lo sviluppo fisico vien tanto curato) sono gli strumenti e gli esercizi ginnastici. Alcuni ufficiali hanno tentato qua e là di riparare a questa lacuna spendendo del loro; ma non è cosa in cui lo Stato possa rimettersene alla generosità dei particolari.

L'Inghilterra dà, ma pretende anche assai. Da noi non si rifinisce di deplorare ogni tramuto.

I giovani di vent'anni si considerano di già come altrettanti immobili: gli stessi cambiamenti in meglio dispiacciono; si va di male gambe da Pistoja a Firenze, da Salerno a Napoli, da Cefalù a Palermo; una traversata del Mediterraneo o dell'Appennino fa cacciare sospiri da disgradarne le *lamentazioni* di Geremia e i *tristi* di Ovidio; ogni terra italiana pare l'inospite Ponto. Quivi gli è tutt'altro; la vera ragione per la quale l'Inghilterra mette radici in tutti i luoghi si è perchè i suoi Inglesi non le mettono

in nessuno. Essa è stabile proprio perchè i suoi figli sono mobili. Pare un giuoco di parole ed è una sentenza pesata.

Qualcosa di caratteristico nelle truppe britanniche è la loro, per così dire, ubiquità. L'Inghilterra pretende dal suo esercito, in fondo poco numeroso, energia senza fine, per coprire gl'immensi possessi disseminati pel globo; e questa condizione impone di ben dure prove ai soldati. Con tante colonie e stabilimenti, l'Inghilterra è sempre in guerra, anche in tempo di pace. Ai lavori bellici si aggiungono le navigazioni lunghissime, le marce e contromarce in contrade incognite, le lotte co' climi più diversi. Come deve sorridere di lontano al soldato la bella patria, il villaggio natìo, il tugurio nel quale lo aspetta una vecchia madre, una sorella amorosa! Ebbene egli torna, rivede quanto ha di caro; ma gli è subito forza ripartire per altre e più remote terre. I viaggi, le privazioni, i travagli, i contrasti di temperatura hanno il vantaggio d'indurire il soldato, quanto e forse più che l'esercito francese nol fosse dalle guerre di Algeria.

In fatto di disciplina non si scherza davvero. Il « re vi nutre e vi veste, diceva Wellington, voi dovete « fare il vostro dovere. »

E chi non lo fa? Colui ci ha poco da stare allegro.

Non parlerò delle pene che mantengono la disciplina e sono in vigore anche altrove; ma solo d'una, propria della Gran Brettagna e condannata unanimemente dai moralisti, voglio dire il *lash*. Il *lash*, la sferza, è comminato al soldato inglese per alcuni fatti gravi, esempligrazia la diserzione. Egli per quel suo vezzo di deridere ciò che più parrebbe dover temere, ha dato il nome di gatto-a-nove-code, *cat-o'-nine-tails*, al terribile strumento. Non è che la flagellazione (*flogging*) sia ne' costumi e nel carattere

inglese: chè anzi da lungo tempo la nazione si rimprovera questo avanzo di barbarie. Il duca di Wellington ridusse a cinquanta il *maximum* de' colpi, che prima era di trecento ed un tempo era stato fin di mille. Più recentemente il duca di Cambridge, consentendo all'opinione pubblica commossa da un'esecuzione crudele, stabilì con una circolare che l'esercito rimarrebbe diviso in due categorie. La prima, tranne pochissimi casi straordinari, immune affatto da castighi corporali. La seconda comprende gli uomini altrove destinati alle compagnie di disciplina, e rimane soggetta all'antico sistema di punizioni; ma l'intenzione del principe è che *si eviti possibilmente* di ricorrere anche per questi uomini degradati agli estremi rigori della legge militare. Del resto, con un anno di buona condotta perseverante e continua, il soldato è riammesso nella prima categoria.

La limitazione del *flogging* fu accolta con plauso e come un passo verso l'abolizione totale del nerbo. E si giungerà certo ad essa; ma in Inghilterra, specialmente trattandosi di cosa tanto grave qual è la disciplina militare, non s'innova con improntitudine un sistema stabilito.

I difensori della frusta; almeno come sistema di transizione, e secondo le norme restrittive della circolare del duca di Cambridge, si fondano sopra considerazioni che non possono disconoscersi importanti. L'esercito inglese, dicono, trovandosi per effetto del reclutamento in condizioni singolari, accogliendo ogni anno un forte contingente di gente poltrona, turbolenta e fiera, ha bisogno di operare sovr'essa con mezzi forse deplorevoli, ma necessari. Altri osservano che ad alcuni reati puniti in Inghilterra col *lash* viene comminata in Francia la fucilazione.

Ora, siamo sinceri, per quanto sia una incomoda

cosa essere bastonato, è manco peggio dell'essere ammazzato.

Ma, e la dignità? — Distinguiamo.

La dignità ci va di sotto molto meno che non si pensi. Nell'esercito austriaco si bastonava, come tutti sanno, eppure di punto d'onore, gli uffiziali non solo, ma la bassa forza altresì, certo non difettavano. Un trenta anni fa, io ero educando alla I. R. Casa militare marittima di Venezia, specie di galera dei piccoli facinorosi, tra i quali avevo acquistato una non piccola notorietà. Lo stabilimento occupava un'ala dell'antica caserma dell'artiglieria di [illegible]rina della *Celestia*, ed era governata con id[illegible]ezzi ultracaporaleschi. Il direttore d'allora, b[illegible]e brav'uomo del resto, il tenente Bolubanovich, aveva l'abitudine di mandare i tre o quattro peggio mobili della prelodata sua casa di educazione ad assistere a tutte le vergature o legnature che si eseguivano in caserma o in campo di Marte.

Io, che figuravo sempre tra cotesti tre o quattro rompicolli, all'*halbrechts, marsch*, del bravo sergente Fantinato mi portavo sul posto.

Quali erano le impressioni e i giudizi de' miei colleghi e amici durante e dopo lo spettacolo?

Press'a poco quelli della truppa. Se l'uomo al quale venivano somministrati i 30, 40 o 50 rimproveri (così si chiamavano dagli umoristi di caserma i colpi di bastone) se li portava con dignitosa freddezza, contentandosi di masticare un lembo della manica o della pezzuola, egli ne usciva colla stima dei superiori e degli uguali; se, meglio ancora che di serietà, faceva mostra di cinismo o di spirito, ne usciva non solo stimato, ma ammirato. Qualche volta l'ufficiale comandante si piccava e faceva aggiungere un cinque o dieci *rimproveri* per proprio conto, ma in

ultimo diceva fra sè: bel tipo di soldato costui! Potendo poi averlo alla compagnia, se ne teneva.

Mi ricorda d'un Foscolo, che dicevano parente di Ugo, condannato per insubordinazione a cinquanta colpi. Era di maggio: era steso boccone sulla sua panca, ma dalla cintola stava ben rilevato.

Quando entrai col sergente in cortile, l'operazione era cominciata; quella sua attitudine sotto una pioggia di colpi mi ricordò il Capaneo, e dissi al sergente Fantinato, un po' infarinato di lettere, veda

La pioggia par che nol maturi.

Ma fattomi accosto lo trovai ben superiore al Capaneo. Egli aveva messe nel berretto tante ciriegie quanti erano i colpi ai quali era stato condannato, e a ciascuno intervallo ne mangiava una e si divertiva a farne sgusciare lontano il nocciolo fra i polpastrelli del pollice e indice! Ned era fisica, ma tutta forza morale la sua: infatti al punto di alzarsi, ringraziare e riportare a posto la panca, il disgraziato vacillava, e all'indomani, e ancora quindici e più giorni dopo gli era all'ospitale, dove soldati e sott'ufficiali andavano a vederlo e complimentarlo. C'entrava, è vero, un po' di picca, un po' d'amor proprio nazionale; la condanna gli era venuta per avere sciabolati certi caporali degli ussari che non gli avevano reso il saluto per disprezzo, non di lui ma dell'arma a piede.

E certo al Foscolo la cosa fu cagione legittima di gloria quant'altra mai. In più modesta scala la sua era stata la tortura di Macchiavelli e di Galileo. Insomma, volere o non volere, egli risultava uomo a tutte prove, e il Fumanelli suo capitano, e il Braindl, se ben mi

ricorda, suo tenente, colla scusa di visitare l'ospedale, andarono a stringergli la mano pur essi.

Non canto le lodi del bastone io, ma nego che la sua applicazione sia sempre la negazione della dignità umana. Le ciriegie del cannoniere Foscolo valgono i cinquanta più bei versi dei *Sepolcri* o delle *Grazie* del suo illustre pro-zio; e son persuasissimo che egli sia del mio avviso, e prego tutti gli spiritisti che sanno far parlare i morti a voler interrogare il grande jonio, e sapermene dire, a loro grand'agio, qualche cosa.

Come le paghe non levano dignità al soldato inglese, così le donne non gli levano fierezza.

L'esercito, come il clero inglese, è ammogliato. Il soldato che vuole tôr moglie non è neppure in obbligo d'avvertirne i superiori; ma, se la prende senza il loro consenso, non è autorizzato a riceverla in caserma e perde alcuni favori accordati dai regolamenti e motivati da' veri servigi che le donne rendono all'esercito. L'esperienza ha dimostrato che il soldato ammogliato è di miglior condotta e salute del celibe. Non tutte le mogli possono venire alloggiate in caserma; nè la loro presenza è libera da ogni inconveniente: ma si mostrano operose ed industriose, e la principale occupazione loro è il bucato. In ogni reggimento o guarnigione v'è una maestrina, per istruire principalmente le fanciulle ed i bambini, stimandosi mezzo opportuno alla rigenerazione del soldato lo svolgere il morale e l'intelligenza della donna. Quelle mogli che non vivono in caserma ricevono una paga di due *pence* al giorno.

Ma le mogli dei soldati inglesi vogliono studiarsi sul gran teatro delle avventure militari. Non a tutte si concede di accompagnare i mariti nelle spedizioni lontane; anzi solo a circa quattro per ogni cento soldati.

L'amor coniugale sembra accrescersi nella lotta contro gli ostacoli e le difficoltà della vita. Le donne marciano col reggimento, e ad ogni tappa dimenticano la propria stanchezza, per aiutare ed incoraggiare il marito. Adempiono all'ufficio delle suore di carità con virile rassegnazione ad ogni sofferenza. I generali e colonnelli confessano nei loro rapporti quanto hanno giovato queste donne eroiche alle truppe.

L'Esquiros presenta il più vivo quadro dei costumi dell'esercito inglese. Gli è sempre colla sua opera sott'occhio che ne do contezza al lettore innanzi di occuparmi dei volontarii inglesi della seconda specie.

Che cosa sieno gli Inglesi sul campo di battaglia tutto il mondo sa, vediamoli a quello delle esercitazioni.

Il villaggio di Aldershott è spuntato come un fungo in vicinanza del campo, ed aumenta e imbellisce ad occhio veggente. Già può dirsi una città. Il campo, poco lontano, è composto da tuguri di legno e da gruppi di tende; pare proprio una colonia di antichi Brettoni, quale possiamo figurarcela. Quando anni sono i soldati presero possesso di questo suolo nudo, arido, desolato, dovettero fabbricarsi una città di tavole e di tela. Delle baracche incatramate s'allineano in modo da formar delle strade; ed albergano ufficiali, sott'ufficiali e soldati, che vi soffocano d'estate e vi gelano d'inverno. Non tutte le baracche son dormitori: vi sono bagni pe' soldati, lavatoi, cucine, ospedali; un ospedale, una biblioteca, una scuola per gli uomini, un'altra pe' ragazzi, un ufficio postale, un ufficio telegrafico. Vi sono anche le capanne di famiglia *(fan[illegible]ut)* pe' soldati ammogliati.

Il campo [illegible]vide in due parti, settentrionale e meridionale, separate da un canale, sul quale si praticano esercizii d'artiglieria. Nel campo settentrionale

le tende son più numerose delle baracche. Ogni tenda, in forma di tazza rovesciata, ricovera un dodici uomini che dormon sulla paglia, co' piedi riuniti intorno al palo centrale che sostiene l'edifizio e le teste rivolte alla tela, rendendo similitudine dei raggi d'una ruota. Il mantello d'ordinanza serve anche da guanciale. Il rancio cuoce all'aria aperta sopra un fuoco di bivacco. Ogni parte del campo ha una chiesa, cioè un gran baraccone di legno per le funzioni religiose. Le condizioni sanitarie del campo sono ottime; e può dirsi che lo scopo propostosi da chi lo formò, cioè l'educazione pratica dei soldati e degli ufficiali, sia stato raggiunto. I ventimila uomini che coprono le alture di Aldershott compongono il nucleo del miglior esercito che mai possedesse l'Inghilterra.

La vita degli ufficiali diventa in quell'aspra scuola tutt'altra che nelle caserme: come i soldati, essi abitano in baracche o sotto la tenda, ma soli.

Si chiama *block* l'insieme di sei cellette in legno, ciascuna delle quali serve ad un luogotenente; un capitano ha dritto a due celle ed un ufficiale superiore occupa tutto un *block*. Le celle son tutte al pian terreno e possono contener ciascuna un letto di ferro, un tavolo, una toletta, un cassettone e due seggiole. Gli ufficiali pranzano insieme in una gran baracca, *mess room hut*, di tavole nere con finestre dal cortinaggio rosso. L'ufficiale inglese non saprebbe vivere senza un *toilet club* nel quale affidare il capo al parrucchiere. V'ha inoltre ne' due campi un *club house* mantenuto da sottoscrizioni spontanee e nel quale gli ufficiali leggono, chiaccherano e giocano al bigliardo. Alcuni ufficiali giovani vanno di tempo in tempo a caccia; ma il principal divertimento è di remigare sul canale. Adlershott giace a trenta miglia da Londra, in mezzo ad una landa selvaggia; si è un po' calcolato su codesto isolamento per avvincere gli ufficiali a' loro doveri.

In Inghilterra vi è una maggior distanza fra gli ufficiali ed i sott'ufficiali e gregarii che non in Francia; ma sarebbe un errore il prender letteralmente la parola *aristocrazia*, adoperata spessissimo parlando dell'ufficialità britannica. Tranne qualche arma privilegiata, gli ufficiali appartengono in genere allo strato superiore del ceto medio, son figliuoli d'ecclesiastici, di negozianti, d'industriali, di grandi agricoltori, di uomini dediti alle professioni liberali. L'aristocrazia non è nelle persone, ma nella costituzione dell'esercito, che innalza una salda barriera fra i *commissioned* e *non-commissioned officers*.

Essa fondasi anzitutto sull'educazione e sulla ricchezza. Basta assistere in una caserma alla splendida mensa degli ufficiali per comprendere che i sott'ufficiali *(non-commissioned officers)* debbono non solo essere indifferenti ad una promozione, ma temerla. Ogni cosa v'è grandioso, c'è da sfidare il duca di Norfolk od il barone Rothschild a sfoggiare più di lusso in cristalleria, vasellame e porcellana, di quello che s'incontri ne' tinelli di certi reggimenti. Pranzo ottimo, vini squisiti e a profusione. Poi gli ufficiali spendono in cavalli, in cani, in vestiti, non portando divisa che quando sono di servizio; essi danno balli nelle caserme, invitandovi il fiore dell'aristocrazia. Qual trista figura farebbe in mezzo a tanto sfoggio l'umile e rozzo sott'uffiziale, costretto a vivere del soldo di alfiere o sottotenente?

Ho letto, dice con molto spirito l'Esquiros, che quando un Ragia indiano ce l'aveva con qualche gran signore, gli donava un elefante bianco. Per rispetto al gran dono e al gran donatore, bisognava alimentarlo, quel famoso bestione, con dell'orzo scelto

e le migliori frutta; dopo breve tempo, il gran signore era costretto a vendere le sue proprietà. Ebbene il sott'ufficiale inglese ha tutte le ragioni del mondo per considerare il brevetto d'ufficiale che gli venisse conferito come il quissimile di quel dono, invero poco men funesto di quel d'Aiace, e proprio simile ad un elefante bianco che divora le sostanze del padrone. Forse questa divisione dell'esercito inglese è deplorevole sotto alcuni aspetti, ma non dal punto di vista militare, che anzi aggiunge al valore dell'esercito. Avvezzi a riguardare gli ufficiali come esseri superiori, i soldati li seguono con venerazione ed entusiasmo ed arrossirebbero di non esporsi quante volte quelli affrontano il pericolo. Nè il valore è ciò che manca all'ufficialità inglese; cotesti sibariti in patria, divengono poi Spartani in campagna. Il democratico colonnello Charras diceva che, salvo il caso di cambiamento profondo nella società inglese, egli riguarderebbe la promozione di gregarii ai gradi superiori come un grave pericolo pel sistema militare britannico.

I sott'uffiziali e soldati hanno anch'essi i loro divertimenti ed in maggior copia degli uffiziali, da taluni de' quali forse vengono tacitamente invidiati. Il villaggio è pieno di stabilimenti fatti per loro; ma più d'un soldato rimpianse la dimane i piaceri della vigilia; giacchè l'ubriachezza è la piaga dell'esercito inglese, e il maggior numero di mancanze viene da essa. Forse per limitare codesto vizio, s'è cercato, da qualche anno, d'introdurre il gusto delle recite teatrali nei campi e nelle caserme, al campo di Aldershott c'è una baracca capace di forse cento spettatori, e simile a quelle delle fiere. A Chatham i sott'uffiziali e soldati del genio recitano innanzi all'ufficialità ed a' notabili del paese. Gli ufficiali stessi d'artiglieria

salgono a volte sul palco scenico a Woolwich. Certo in patria questo svago non ha che un'importanza secondaria; ma nelle solitudini lontane dove la Gran Brettagna manda guarnigioni, il passatempo dell'arte drammatica contribuisce a rialzare e sostenere il morale della truppa.

Nè mancano poeti nelle file dell'esercito; per lo più compongono rime d'occasione, e canzoni che si conservano tradizionalmente nel reggimento. Molti ufficiali e recentemente anche qualche sott'ufficiale, hanno scritto memorie e descrizioni di viaggi.

L'esercito inglese è essenzialmente protestante, su centotrentamila uomini non vi ha che circa trentamila cattolici. — Fin da tempi d'Oliviero Goldsmith si parlava d'invasione straniera; e questi nelle sue *lettere d'un cosmopolita* mette in iscena un prigioniero per debiti, un facchino ed un soldato che si partecipano que' timori che desta in essi lo sbarco più o men probabile de' Francesi: il prigioniero teme per la libertà, il facchino ha paura delle gravezze che verranno imposte al paese; il soldato trema per la religione. Forse questa fede nella grandezza della riforma anglicana è stata impressa nell'esercito dalla salda mano di Cromwell. I Francesi del primo impero avevano scoperto queste armi spirituali e cercarono di rivolgerle contro il nemico dando spesso battaglia, come a Waterloo, in giorno di domenica. Conoscendo il rispetto degl'Inglesi pel settimo giorno, i generali francesi speravano trarne vantaggio: ma non vi riuscirono. Ogni volta che le truppe nemiche violarono gloriosamente il loro sabato, essi giustificarono il proverbio: *the better the day, the better the dead* (migliore è il giorno, e più vale il fatto). Il sentimento religioso potrebbe ancora appassionare gl'Inglesi in una guerra europea. Non essendovi traccia nella nazione di fana-

tismo militare, ci voleva un altro movente. La gloria non sorride al soldato inglese; parlategli di dovere e sarà eroico. L'idea della patria lontana lo segue attraverso le solitudini del mondo antico e del mondo nuovo. *Che penseranno di noi in Inghilterra?* si chieggono su tutti i campi di battaglia questi uomini che forse non rivedranno mai il suolo natio.

Gl'Inglesi adoperano nel linguaggio famigliare una parola che esprime a dovere la specie e gradazione di coraggio propria alla loro razza. Questo vocabolo, d'origine sassone, è *pluck*, ed indica sforzo energico, tanto fisico che morale, per rimuovere un ostacolo. È coraggio, ma unito alla fermezza, all'ostinazione anzi, con sangue freddo e risolutezza che sempre aumenta anzichè rimettere. Gli eserciti nemici sono il minimo avversario del soldato inglese, che affrontando tempeste, naufragi, climi micidiali, e deserti, ha da essere bravo contro uomini e cose. Cotesta bravura è per appunto il *pluck:* valore sottoposto alla riflessione ed al dovere. C'è tutta la romanità del *patientia et virtute.* Sorprenderà che non abbia fatto parola del duello; ma è cosa press'a poco sconosciuta in Inghilterra; le armi che la Gran Brettagna consegna al soldato sostengono l'onore ed i puntigli della nazione e non sono ministre di vendette private.

Più del coraggio, l'Inghilterra ammira il disinteresse che innalza l'uomo al di sopra dell'amor proprio. Nel 1837 un tale legò cinquecento sterline all'uomo più prode dell'esercito inglese; gli esecutori testamentari volevano darli al Wellington, che rifiutò, dicendo conoscer parecchi egualmente prodi, e pregato e ripregato d'indicare un nome, dopo averci riflettuto più giorni, propose Giacomo Macdonnell, maggior generale, che aveva comandato nel 1815 a Hougoumont un

posto importantissimo. Il generale rispose che non discuterebbe una decisione che fatta da un tale uomo tanto l'onorava, ma volle dividere egualmente la somma con un tal Fraser, sergente maggiore ne' *Coldstream Guards* che gli era stato compagno nel pericolo in quella memoranda giornata.

La grande mortalità de' soldati, relativamente a quella delle altre classi, commosse dolorosamente il giornalismo inglese, anni sono. Economicamente, un soldato inglese formato costa cento sterlini; moralmente ha un valore inestimabile; gravissima è quindi la perdita dello Stato, quante volte la morte si porta via un milite. Eppure l'esercito è composto di gente valida, e la mortalità straordinaria non ha luogo soltanto nelle lontane guarnigioni, ma in patria. S'è creduto di trovare la ragione del male nel pessimo stato delle antiche caserme, nella qualità del nutrimento, nel difetto d'un servizio igienico; e s'è cercato di rimediare. Ma forse è in parte da cagionarne l'amore d'indipendenza innato agl'Inglesi, la melanconia che in essi s'ingenera per la perduta libertà. Due donne si sono illustrate nel riparare alle lacune che esistevano ed esistono tuttavia, sebben diminuite, nel sistema sanitario dell'esercito britannico.

L'una, Florence Nightingale, sostituì in Crimea un servizio attivo ed intelligente ad un caos doloroso, facendo negli ospedali militari la parte d'angelo di carità. L'altra, Errichetta Martineau, in un volume sull'igiene delle truppe, ha dato egregi consigli sul mezzo da praticarsi acciò l'Inghilterra non perdesse più i soldati suoi. Il lavoro s'intitola: *England and her soldiers.*

Ad Aldershott non solo uno può farsi un'idea della vita militare inglese in genere; ma passare in rassegna alcuni reggimenti che per l'origine, gli uni-

formi od alcune usanze si distinguono, fra gli altri gli *highlanders*, ossia montanari scozzesi. Le prime compagnie di *highlanders* vennero formate nel 1715 dopo l'insurrezione che stava per scendere nella Gran Brettagna. Portano il berrettino a penna, la giubba corta di lana a quadrelli neri, turchini, verdi o rossi, il mantello sulla spalla destra, il *kilt*, specie di gonnellino che scende appena sino al ginocchio, e le calze allacciate a mezza polpa. Più volte s'è tentato di mutare quest'uniforme che sembra poco adatta ai rigidi inverni ed alle torridi estati dell'America settentrionale e dell'India; ma indarno, perchè gli Scozzesi sono attaccatissimi all'uniforme nazionale. Nell'ultima guerra in India, mutarono il gonnellino in un paio di calzoni, che li difendeva dalle zanzare e da' tafani; ma quando si avvicinarono a Cownpoore, chiesero in grazia di riassumere il *kilt*, asseverando che non saprebbero combatter bene con altre vesti.

Altra singolarità della truppa scozzese sono i *bugpipers*, ossia zampognari, che esercitano co' loro strumenti un potere meraviglioso su' figliuoli della Caledonia. Nella battaglia di Quebec, l'anno 1760, le truppe scozzesi battevano in ritirata ed il generale si lagnava con un ufficiale della cattiva condotta de'soldati: — « Ge-« rale » — rispose l'ufficiale — « avete malfatto vietando « di sonar le zampogne; niuna altra cosa eccita del « pari il coraggio de' montanari; anche adesso, po-« trebbero giovare. » — « Suonino dunque, in nome « d'Iddio! » — sclamò il generale. E gli zampognari soffiarono l'aria famosa di Cruinneachadh: a quel suono, i soldati riformarono i ranghi e tornarono animosamente alla carica. A Waterloo, uno zampognaro che ebbe rotta l'otre sonora da una palla non diretta a caso (chè i Francesi avevan notato il potere di quella musica) si scagliò furiosamente tra le file nemiche e

non volle sopravvivere a ciò che addimandava *l'anima del reggimento*.

Il sovrano è alla testa dell'esercito secondo la costituzione inglese, ed ha per rappresentante il comandante in capo. Il legame tra l'amministrazione militare ed il governo civile è formato dal ministero della guerra, che ha i suoi ufficii in Pall Mall. Apparentemente l'esercito appartiene alla regina; ma in fatti è tutt'altro. La regina non può tenere soldati senza il consenso annuo ed esplicito del Parlamento, nè pagare loro uno scellino senza che il potere legislativo abbia votato i sussidii. Nel secolo scorso il popolo guardava con sospetto le milizie, non sapendo se fossero cosa della nazione o del potere esecutivo. Ma ora non vi ha più dubbio; e lo stesso duca di Cambridge dichiarava in persona innanzi ad una Commissione della Camera de' Comuni, richiedersi necessariamente il consenso del ministero della guerra per qualunque misura importante che concerna l'esercito. Ed il ministro, solo responsabile degli atti del sovrano che non può mal fare, si trova sottoposto al Parlamento che può accordargli o negargli un voto di fiducia.

Il solo giuramento è vincolo seriissimo fra l'esercito e la Corona; ma se assicura il capo dello Stato della fedeltà dell'esercito, non gli dà pieni poteri nell'amministrazione. La regina regna sull'esercito, come sul paese per lo splendore del titolo, per alcune prerogative, sopratutto per la fiducia e l'affezione; ma se non può negarsi l'estensione di questa influenza è agevole pure di scorgerne i limiti. L'esercito inglese è valida difesa del trono e della nazione, ma non potrebbe diventare strumento di dominazione politica. Nessun paese premia più liberalmente i servigi militari; ma più il cerchio degli onori

si allarga innanzi al soldato inglese più egli sa che spingendosi al di là non incontrerebbe che la solitudine, il vuoto e la rovina inevitabile.

Quindi nessuna pompa militare nelle gran città e nelle cerimonie reali. Dopo tre settimane di soggiorno a Londra, un forestiere potrebbe immaginarsi di buona fede che in Inghilterra non vi sieno soldati. Qualche sentinella innanzi alla reggia e a certi monumenti pubblici, e nulla più. I pochi soldati che vanno a spasso, non portano armi. Di tempo in tempo qualche rivista ad Hyde Park, che non ha per iscopo nè di divertire la popolazione nè di eccitare l'ardore marziale della gioventù. Un solo monumento in tutta Londra è fortificato ed ha motivato qualche disposizione strategica; è la Zecca. Non si è preveduta che un' insurrezione di ladri.

In tempo di pace l'Inghilterra guarda i soldati con indifferenza, ma se invece è in guerra, tutto cambia. La stampa segue con ansietà le mosse militari; le donne si affrettano a far collette per mandare a soldati il *plum pudding* di natale, le camicie di flanella, tabacco, acquavite, per soccorrere vedove ed orfani. E se si suppone minacciata l'indipendenza nazionale anche in tempo di pace, il paese non retrocede innanzi a sacrifici pecuniari d'alcuna sorta. Nel 1860 si aumentò immensamente il bilancio passivo della guerra. Finalmente, dopo il danaro, i cittadini offrono il sangue, ed hanno spontaneamente costituito un altro esercito accanto all'esercito.

II.

I volontarii paganti.

L'esercito regolare rappresenta in Inghilterra la disciplina: quello de' volontarii la devozione. Sul continente si sono confusi i volontari con le guardie nazionali. Sono invece tutt'altra cosa. La Nazionale uscì in Francia dal medio ceto fin da' primi giorni della rivoluzione, a guarentigia di certe guarentigie fra il popolo e la Corona. I volontarii inglesi si formarono credendo minacciata la patria. Non fanno la guardia, non pattugliano, non esercitano potere od ufficio alcuno sull'ordine e sulla polizia della città. È un esercito di guerriglieri che aspetta il nemico. Un simile organamento di forze suppone due cose: un governo potente abbastanza per riposare interamente sulla nazione, ed una nazione tanto confidente nel governo da non pensarci nemmanco alla possibilità di abusare del dritto di portar le armi.

V'è qualcosa di intermedio fra soldati e volontarii, cioè la *milizia*. La milizia, che si recluta liberamente come l'esercito, serve, soprattutto nelle campagne, alla difesa interna. Il buon ingresso è fissato da una legge del 1852 a sei sterlini; ma se non ci fossero reclute spontanee in numero adeguato, lo Stato può ricorrere ad una specie di coscrizione fra tutti gli individui fra i diciotto ed i trentacinque anni. Ma da lunghissimo tempo lo Stato non ha esercitato questo diritto; e si progettano grandi riforme nell'istituzione.

Occupiamoci de' volontarii propriamente detti. Il nome ha suscitato parecchie osservazioni, giacchè veramente tutte le truppe della Gran Brettagna son com-

poste di volontarii. Ma con questa differenza che nell'esercito regolare i volontarii ricevono danaro, e nell'esercito civile ne danno; lì sono allettati dalla lusinga d'una ricompensa, qui dal disinteresse e dalla abnegazione. E poi, tra veri volontarii, non v'è nessuna coazione, nè prima nè dopo l'arrolamento. La istituzione si propone di fare d'ogni uomo un soldato per la difesa del paese, e si spera che un tempo sarà onta per un figliuolo d'Albione di non conoscere il maneggio delle armi.

Il 23 giugno 1860 ebbe luogo in Hyde Park la gran rivista di volontarii. L'Esquiros ne fa una descrizione perfetta. Recatomi lì di buon'ora, egli scrive, potei gustare l'arrivo de' numerosi reggimenti, non che lo spettacolo della folla che ingrossava. Notai in un gruppo un vecchio di settanta e più anni, che ricordava con emozione di avere assistito lì nel medesimo luogo alla rivista d'un altro esercito di volontarii nel 1803, quando aveva quattordici anni appena. Egli descriveva gli uniformi ridicoli e [illegible] armi antiquate di quelle milizie, improvvisate di-[illegible] alle minacce del campo di Boulogne; e ricor-[illegible] come la generazione nuova non facesse che seguire l'esempio degli avi.

Difatti questo organamento de' *riflemen* (carabinieri), che sorprese l'Europa e sembrò quasi una minaccia a molti, non è fenomeno nuovo negli annali inglesi. Più d'una volta è stato messo in pratica il principio, che in caso d'invasione straniera ogni uomo è obbligato a prender le armi ed a farsi soldato per difendere il paese. Quando la grande *armada* spagnuola minacciava le coste della Gran Brettagna, i cittadini si prepararono con una leva in massa a respingere gl'invasori. Verso la fine del secolo scorso ed il principio del corrente accadde lo stesso. Ed il

terror panico che commosse anni sono l'atmosfera pacifica dell'Inghilterra è stato il contraccolpo delle preoccupazioni che mezzo secolo fa la Francia cagionò a' suoi vicini. Le medesime paure suggerirono le stesse difese.

Nè l'invasione delle isole britanniche è idea nuova nella storia militare di Francia. Al ministero della guerra si conservano piante e studi relativi all'argomento, che risalgono a' tempi di Ludovico XIV. Nel 1796 una flotta francese comandata dall'ammiraglio De Gall salpò da Brest per la costa irlandese, portando a bordo il generale Hoche e 15,000 uomini. Era nel dicembre, e solo parte de' legni, contrastati dal mare fortunoso, raggiunse Bontry-Bay; e fra que' legni mancava il vascello montato dall'Hoche. Questi, dopo combattuto più giorni con la tempesta, dovette approdare nuovamente in Francia, dove la rimanente flotta aveva già fatto ritorno senza di lui, non senza aver tentato qualche sbarco.

Nel 1798, due anni più tardi, scoppiata l'insurrezione irlandese, tre fregate, mentendo bandiera inglese, sbarcarono mille e cento soldati nella baja di Killala, sotto il comando del generale Humbert, e s'impossessarono di Killala senza quasi resistenza. Si condussero esemplarmente, ed il vescovo protestante del luogo rendè in un suo giornale pubblicato elogi esimii a questi nimici che lo protessero dai furori degl'indigeni. Ma le forze sbarcate erano insufficienti, il luogo d'approdo male scelto, il tempo sbagliato, sendo stato disfatto poco prima il nucleo principale dell'insurrezione. Humbert lasciò duecento uomini a Killala, cento a Ballina, evacuata dalle truppe inglesi; e con appena ottocento uomini sconfisse a Castlebar il generale Lake che gli muoveva incontro con almeno mille ed ottocento uomini tra fanti e ca-

valieri, dieci cannoni ed un obice, prendendogli tutta l'artiglieria. Finalmente, circondato da meglio che 25,000 uomini, capitanati da lord Cornwallis, dovette arrendersi a discrezione dopo un disperato combattimento.

Questa impresa arrischiata costernò l'Inghilterra: e si temè il peggio, quando si vide che un pugno d'invasori aveva potuto fugare truppe scelte, espugnare parecchie città, avanzarsi a più di cento e venti miglia inglesi nell'interno del paese, e mantenersi diciassette giorni con le armi alla mano in un regno che contava allora meglio di 150,000 soldati. Il trattato di Campoformio lasciava l'Inghilterra sola di fronte alla Francia, che aveva scaglionato un esercito di 270,000 uomini lungo le coste della Manica, ad una giornata di marcia da' punti d'imbarco. Allora si accrebbe l'esercito, l'armata, la milizia; ed inoltre un voto del Parlamento esortò i cittadini a formare dei corpi di volontarii in tutto il reame. Come s'è detto più sopra, non vi fu classe della società che non rispondesse all'appello, ed il vescovo di Winchester autorizzò il clero dell'Hampshire, e soprattutto quello dell'isola di Wight a prender le armi. Ma i soli cittadini noti e rispettabili furono ammessi nella nuova falange. Dagli ufficiali si pretese che avessero almeno cinquanta sterlini annui di rendita fondiaria e che fossero domiciliati nella contea. Malgrado queste diffidenti restrizioni, in meno di tre settimane 150,000 volontari erano arrolati ed armati; facevan l'esercizio sei ore per settimana, e chi voleva poteva esigere uno scellino d'indennità. Le spese figurano nel bilancio del 1799 per 350,000 sterlini. Sette mesi dopo, nel discorso d'apertura del Parlamento, il re dichiarava che: *la dimostrazione di zelo e di vigorìa fatta da ogni classe della nazione aveva impedito al nimico di attuare le vane sue minacce.* Ma l'opinione de' generali inglesi contemporanei è tutt'altra. Altri, più imparziale, giudica che que' battaglioni inesperti e indisciplinati avrebbero opposta poca resistenza ai Francesi; ma che in un caso di ritirata sarebbero stati terribili sui loro fianchi.

Nel 1803 la dichiarazione di guerra fatta da Bonaparte al popolo inglese rianimò lo zelo che s'era andato illanguidendo. Novantamila picche vennero distribuite ai contadini. I fattori s'impegnarono spontaneamente a somministrare uomini, carri e cavalli per trasportare la truppa sulla costiera. Vi erano fuochi di segnali sopra ogni collina; al minimo *all'erta* venivano accesi, e tutta l'Inghilterra tumultuava in armi. A Pevemey schiere di operai erano pronti ad abbattere le dighe del mare, sommergendo le circostanze. Nelle contee marittime i deputati-luogotenenti facevan macellare i cavalli, che in caso di sorpresa avrebbero potuto cadere in mano al nimico; segare i veicoli, distruggere le granaglie e il bestiame che non poteva trasportarsi, ecc. Secondo il rapporto del ministro della guerra dell'11 novembre, i volontarii ascesero a 335,307, cioè: pedoni 297,500, cavalleria 1,600, artiglieria 6,207. Si è avvertito però che probabilmente moltissimi si arrolarono ne' volontarii per isfuggire alla leva in massa decretata dal Parlamento.

In Iscozia, Gualtiero Scott servì come aiutante in un reggimento di cavalleria, quantunque zoppo; lo zelo, l'esattezza e il costante suo buon umore in ogni più dura prova lo resero popolarissimo fra' commilitoni.

Bisogna considerare che questa lotta contro un nimico formidabile, che si credeva incontrare dovunque e che non si mostrava in alcun luogo, ha durato più

di dieci anni, senza che mai si rallentasse lo zelo della nazione, per formarsi un'idea adeguata della energia e della perseveranza innate alla razza anglosassone. Fortunatamente per l'Inghilterra, e fors'anche per la Francia, queste forze non vennero mai messe alla prova. A credere le memorie del Bourienne, Napoleone non avrebbe mai seriamente pensato a sbarcare in Inghilterra; ed in ogni caso era più facile lo sbarcarvi che il poter poi ricevere rinforzi dal mare chiuso dietro gl'invasori dalla flotta inglese, che avrebbe imprigionato l'imperatore nella sua vittoria (1).

Dopo il 1815 de' volontarii non rimasero che pochi reggimenti di cavalleria nelle contee agricole. L'organizzazione de' carabinieri del 1860 ha per sostegno l'opinion liberale, turbata dall'ombra fosca che, secondo i giornali inglesi, il despotismo proietta sopra alcuni paesi d'Europa. Hanno per iscopo d'impedire

(1) Secondo il Deluzy, uno dei più arguti giudici delle cose militari inglesi, la posizione dell'Inghilterra non fa che peggiorare ogni dì più, e il sistema del reclutamento si fa di giorno in giorno più difficile e inadeguato. Finchè la potenza marittima dell'Inghilterra si mantenne tale che nessun Stato potea sperare di tenerle testa, poca vigilanza bastava a tener lontano il nemico dalle sue costiere. Oggi per altro havvi un' altra potenza marittima in grado di misurarsi con una flotta inglese, ed anche di contrastarle il primato, grazie alla più grande facilità con la quale può concentrarsi. Ora gli Inglesi che cosa potranno opporle nel Canale, ove lo sbarco di un grande esercito sia diventato possibile? Dall'altra parte dello stretto non vi hanno forze che bastino ad una efficace resistenza. L'Inghilterra, da oggi in poi, ha perduto il vantaggio della sua posizione isolata ed insulare, e si trova pressochè assimilata alla rimanente Europa: essa è obbligata a mantenere in forza un esercito che basti a resistere a quelli delle grandi potenze militari. Quello che essa attualmente ha non basta al suo scopo; il suo sistema di reclutamento non è del resto in caso di fornirle un esercito sufficiente, e quando anche le potesse dare il numero d'uomini che le abbisogna, le spese che esso trae seco sono tanto enormi, che a lungo il paese non potrebbe sopportarle. Si conosce l' abborrimento degli Inglesi per ogni sistema di reclutamento che abbia carattere coattivo, e finchè non abbiano il coltello alla gola non piegheranno. Tuttavia un esercito permanente reclutato per mezzo della coscrizione sarebbe un reale bisogno dell'Inghilterra.

L'Inghilterra comprende perfettamente che la sua flotta non le basta più a difenderla da un'invasione francese: uno sbarco operato contemporaneamente su molti punti, equivarrebbe ad una conquista. I Francesi non potrebbero mantener piede stabilmente nell'Inghilterra; ma essi potrebbero vulnerare per sempre la sua potenza. Solo un nuovo sistema militare e soprattutto la coscrizione potrebbero salvare l'Inghilterra.

Del resto si assicura che si pensa davvero di introdurre la coscrizione per il reclutamento.

che quest'ombra passi la Manica. L'altra volta invece il popolo si era mosso per odio del giacobinismo, fomentato e favorito dai *tory*. Quindi, se allora nelle file de' volontarii figuravano precipuamente negozianti e borghesi, adesso sono costituite da legali, medici, artisti, commessi. La gioventù accorre sotto le armi e riempie i quadri dell'esercito civile, mentre gli uomini maturi si tengono in disparte. E questo è forse dal punto di vista militare un gran vantaggio pe' carabinieri d'adesso.

Non descriverò la rivista del 23 giugno 1860: dirò solo che fu una gran festa nazionale, e che valse a rassicurare la nazione inglese dalla paura probabilmente immaginaria d'invasioni straniere. La dimane il *Daily Telegraph*, giornale diffusissimo, apostrofava un popolo vicino, sclamando: « Provatevi a venire, « se osate! »

Fin dal 1855 alcune corporazioni avevano proposto

di formare de' corpi di volontarii. Ma il governo inglese le aveva ringraziate, rispondendo che nulla, nelle condizioni d'Europa, poteva motivare una siffatta misura. Due o tre anni dopo gli uomini di Stato mutarono opinione, impensieriti dai preparativi marittimi della Francia, dalle fortificazioni di Cherbourg, dalla invenzione delle corazzate, dal linguaggio bellicoso ed aggressivo di alcuni opuscoli che fecero chiasso, e da altre circostanze inutili a ricordare. L'Inghilterra riconobbe di essersi troppo affidata ne' vantaggi della sua posizione geografica. Un rapporto della Commissione per la difesa del regno portò un colpo mortale ad alcune vecchie superstizioni dell'orgoglio nazionale; ed il paese passò da un eccesso di fiducia in braccio a confuse e vaghe paure. L'esperienza di Crimea mostrava che al nemico può giovare l'avere il mare per base d'operazioni.

Ed un secolo prima si era tenuta per inapprodabile l'isola! Ma uno de' benefizi della libertà di discussione è il preparare i cittadini a ricevere senza scoraggiamento le verità più dure.

Si pensò ad aumentare l'esercito; ma il sistema di un numeroso esercito permanente è tanto contrario allo spirito della costituzione inglese ed ai costumi, che non poteva raccogliere molti suffragi. Non bisogna credere che la spesa spaventasse, giacchè s'è incontrata quella enorme per le fortificazioni; e del resto la nazione ben sapeva che in un modo o nell'altro finirebbe sempre col pagare la propria difesa. Il principio dell'iniziativa individuale applicato alla milizia produsse i corpi di volontari, che, secondo lord Elcho, *non sono nati dal terror panico, ma dalla vergogna che provavano gl'Inglesi di vedere una gran nazione come l'Inghilterra sottoposta alla paura.* Parecchie arti della Gran Brettagna si disputano la gloria d'essere state prime a formare de' reggimenti, e parecchi individui vogliono averne avuta la prima idea.

Il governo non poteva rifiutare tale concorso nel 1859. Il generale Peel, riconoscendo con circolare del 25 maggio l'utilità di avere i cittadini addestrati alla manovra del cannone nelle città marittime, ed altrove al maneggio della carabina, accettava i servigi offerti dal paese, richiamando in vigore con apposite modificazioni l'atto di Giorgio III. I suoi successori l'hanno imitato. Pure, malgrado questi incoraggiamenti, può dirsi che il paese solo abbia tutto fatto, sotto gli occhi del governo. La circolare non era un appello alle armi, ma si limitava a riconoscere il dritto che spettava ai cittadini di difendersi da sè, come stimerebbero opportuno, contro i pericoli dell'invasione straniera.

L'organamento cominciò dappertutto con *meetings*, presieduti da persone influenti, che, riconosciuta la opportunità di costituire una forza armata, nominavano un comitato esecutivo, incaricato di raccogliere sottoscrizioni e tutelare gl'interessi civili e militari della compagnia. Le liste per gli arrolamenti comprendevano tre classi: 1ª Membri effettivi, che s'impegnavano a pagar del loro armi ed uniformi; 2ª Riserve, che promettevano di militare in caso d'invasione; 3ª Non effettivi, che sottoscrivevano per una somma annua. In una compagnia (che non è la più ricca) il *Central London Volunteer Rifle Corps*, i doni spontanei, escluse le quote de' membri effettivi, sono ascesi a 424 sterlini.

I differenti gruppi di volontarii sono posti sotto la sorveglianza del lord luogotenente della contea, magistrato civile, presso a poco inamovibile, che ha in parte le attribuzioni del nostro prefetto. Egli trasmette

al ministro della guerra la domanda di autorizzazione che fa il corpo in via di formazione. Secondo l'atto di Giorgio III gli sarebbe spettata la nomina degli ufficiali; ma invece sono stati dovunque eletti dai commilitoni, e sanciti poi nel loro grado dal luogotenente e dal ministro. Inoltre i volontarii prestano giuramento di fedeltà.

Negli uniformi regna la maggior differenza possibile da compagnia a compagnia, massime tra' carabinieri, tanto che alcuni strategi hanno proposto, in caso di guerra, di adottare un segnale comune, il *badge*, per distinguersi. Molte compagnie hanno dimenticato che l'ideale d'un carabiniere dovrebb'essere una specie di compromesso fra l'uniforme e l'abito da caccia; fu invece troppo sacrificato alla moda ed alla civetteria militare.

Il ministro avrebbe voluto che i volontarii fossero artiglieri lungo le coste e nelle città marittime, carabinieri nelle campagne. Ma le sue istruzioni non sono state seguite, ed ognuno ha scelto l'arma che più gli andava a sangue; e non vi ha città in cui non si trovino cannonieri e carabinieri, con gran prevalenza numerica per questi ultimi. La cavalleria è pochissima.

Per l'istruzione si è ricorso dapprima ai sott'uffiziali e caporali dell'esercito, e quasi tutti i corpi hanno pagate le lezioni in ragione di uno scellino o mezzo scellino per volontario. Alcuni sott'uffiziali hanno però prestata gratuitamente l'opera loro. L'esercito dei volontarii ha una propria ragione di essere. Gli Inglesi lo vogliono utile, occorrendo, sul campo di battaglia; e vogliono fargli imparare quanto si richiede per questo oggetto. E quantunque si ritenga che per formare un soldato ci vogliano tre anni, i carabinieri giovani, educati ed intelligenti, quasi tutti han fatto

rapidi progressi in pochi mesi. Ci fu in tutti obbedienza e annegazione. Chi pretendeva ragionare si ebbe da parte degli istruttori de' solenni rabbuffi.

Lo zelo de' carabinieri non fu spento dalle difficoltà; anzi queste stimolarono la pertinacia, ch'è il sustrato del carattere inglese e va talvolta sino alla stravaganza. Racconta l'Esquiros d'un commesso che viaggiava con la sua carabina, e dovunque giungesse si presentava al capitano della compagnia, chiedendogli di unirsi quel giorno a' suoi. Un sacerdote fanatico pei volontari, vedendoli una volta rimaner saldi sotto un grande acquazzone, disse: *aquae multae non potuerunt extinguere charitatem.*

Si temeva che avessero a sorgere gelosie tra soldati e volontari. Al contrario: non solo i sergenti istruttori amano i volontari d'un affetto quasi paterno e vanno superbi d'un successo che bisogna in parte ripetere dall'opera loro; ma gli altri membri anch'essi dell'esercito regolare dimostrano ammirazione e rispetto, pel disinteresse di questi cittadini che si equipaggiano a proprie spese e spontaneamente imparano l'esercizio. Pure i volontari ebbero dapprima contro di loro il pregiudizio militare che nega l'efficacia dei cittadini sul campo di battaglia di fronte a truppe regolari.

Chi s'asteneva dal prender parte all'agitazione cercava di volgerla in ridicolo. Un cane venne ucciso da una fucilata d'un volontario; e ne seguì un processo civile che fece del chiasso: sicchè per lunga pezza nessun volontario in uniforme passava per le strade senza che i monelli gli domandassero: *Who' s shot the dog?* (chi ha ucciso il cane?) I carabinieri affrontarono silenziosamente queste innocenti caricature, conscii che nulla può farsi senza dissenso o

scherno di molti; e la popolarità da ultimo li ricompensò. Le donne si dichiararono per loro, aprendo sottoscrizioni per ricamar bandiere e comperar trombette d'argento; e presenziando le feste nelle quali il dono venne offerto. Tutte le classi della società gareggiarono in questo: perchè il moto de' volontarii si fonda appunto sull'amor della famiglia. È per prepararsi a difendere il tetto natio e la patria che gl'Inglesi si addestrano alle armi.

In Francia si credettero numerosissimi i volontarii tanto da somigliare ad una sfida; ma gl'Inglesi invece si lamentano d'averne pochi, e pensano come aumentarne il numero. La principal cagione che ne limita l'aumento è l'astensione degli operai, non sistematicamente rifiutati, ma implicitamente esclusi dalle condizioni materiali dell'istituzione. Dovendo ognuno provvedere all'uniforme, alle armi, all'istruzione ed alle munizioni co' mezzi proprii, i proletari non potevano concorrere ad ingrossar le file de' volontarii; come sotto il regno d'Elisabetta, quando sovrastava la minaccia dell'invasione spagnuola. Tutti comprendono la necessità di far partecipare gli artigiani al moto. Le pochissime compagnie d'operai si distinguono per la destrezza e l'abilità, come i cannonieri ed i carabinieri dell'arsenale di Woolwich. Al postutto, il cannone e la carabina sono strumenti, nè deve sorprendere che obbediscano meglio alle mani abituate al lavoro materiale. Ma come pretendere da' braccianti che servissero nelle compagnie dove l'uniforme è costato talora fino cinquanta ghinee, e dove annualmente si spendono da cinque a seicento sterlini per la banda? Alcuni proposero che i volontarii di mezzi pecuniari ristretti fossero vestiti a spese dello Stato; ma sarebbe stato un assimilare l'istituzione alla milizia, snaturandola. Altri proposero sottoscrizioni fra ricchi per sovvenire a' bisogni de' poveri; ma gli operai risposero *di non voler ricevere l'elemosina per adempiere ad un dovere.* Non rimaneva che di rendere il prezzo dell'uniforme accessibile a tutte le borse, riducendone il prezzo in giusti confini ed ammettendo il pagamento a rate settimanali. Il governo ha dato gratuitamente de' fucili e della polvere, cosa alla quale non s'era impegnato da principio. Alcuni vorrebbero che gli operai si amalgamassero col medio ceto nel formare le compagnie; ma generalmente essi preferiscono organizzarsi separatamente fra di loro; seguendo del resto l'esempio della classe media, nella quale le diverse professioni hanno per lo più formato corpi distinti.

Se chiunque trascura le sue faccende per imparare a difender la patria in pericolo merita rispetto ed ammirazione, quanto più ne meritano gli operai che vanno all'esercizio spontaneamente dopo dieci o dodici ore di lavoro! Finora però il moto s'è limitato fra gli operai cittadini; rimane dubbio se possa estendersi fra gli agricoltori. Il governo teme che i volontarii nelle campagne nocciano allo sviluppo della *milizia*, giacchè la legge esenta dal servire nella milizia tutti i volontarii in servizio effettivo, ed è tale chiunque fa l'esercizio otto giorni per quadrimestre ossia ventiquattro giorni per anno. Altri crede che le due istituzioni si gioverebbero a vicenda; e che l'organizzare corpi di volontarii, svolgerebbe e fomenterebbe nelle campagne gl'istinti militari.

Alle compagnie d'operai si aggiungono le compagnie di cadetti, ossia alunni, fra i dodici e i sedici anni. In alcune grandi scuole, ad *Eton college* ed a *Rugby school*, si sono costituiti de' reggimenti di cadetti fra gli scolari. Questi corpi di cadetti sono i vivai dell'istituzione.

In Iscozia il nuovo sistema di difesa si è saldamente

radicato. Nell'agosto 1860 ebbe luogo una rivista nel parco di *Holyrood* presso Edimburgo, e 21 mila uomini sfilarono innanzi la regina. V'erano sul terreno circa centocinquanta corpi, ripartiti in trentacinque battaglioni: uno di cavalleria, sei d'artiglieria, uno del genio e ventisette di carabinieri.

In Irlanda il governo ha suscitato degli ostacoli all'istituzione: e senza dubbio è stato savio partito l'impedire che si diffondesse in un paese scisso da profonde contese di religione, e da odii insanabili e secolari che danno dritto a temere lo scoppio di moti civili. Ma fuori d'Irlanda è lecitissimo agl'Irlandesi di fare quel che fan tutti; e mi basti citarne ad esempio, l'*Irish brigade* di Londra.

Alla istituzione de' volontarii si rannoda la *National rifle shooting association* (associazione nazionale pel tiro alla carabina). Per sapere come si compia l'educazione de' carabinieri, e l'uso che si propongono di farne sul campo di battaglia, bisogna trasportarci alla scuola di moschetteria ed a' bersagli di Hythe.

Il due luglio 1860 ebbe luogo a Wimbledon il primo gran *shooting match*. Wimbledon sorge in mezzo ad una pianura che si estende a perdita di vista, e presso una immensa brughiera. Il terreno sul quale aveva luogo il tiro era circondato da una tavola con quattro porte: una per la regina; una per pedoni, due per le vetture; si pagava uno scellino per l'entrata. V'erano tiratori assai; moltissimi volontari d'ogni colore e di ogni uniforme, con qualche svizzero venuto apposta per contrastare il premio agli Inglesi. Chi concorreva pagava una ghinea di buon ingresso. La regina scattò il primo colpo, tirando una cordicella attaccata al grilletto d'un fucile.

La gara durò parecchi giorni. Vi erano i *tiratori alla zia Sally*, come si addimandono popolarmente

quelli che competono, pagando uno scellino per colpo; il totale de' versamenti si ripartisce in fine della giornata fra quelli che han toccato nel nero. Si era liberi di sparare in qualsivoglia posizione. Altrove l'emozione degli spettatori era maggiore, trattandosi di vittorie importanti e disputatissime. Le distanze variavano da 500 a 800, 900 e finanche 1000 metri. Il signor Ross fu proclamato vincitore del concorso ed ebbe in premio una medaglia.

L'Inghilterra era un popolo di arcieri ed ora vuol divenire una nazione di carabinieri. Tanta era la fiducia che si aveva ne' *long bow*, come arme nazionale, che gli antichi governi si opposero all'introduzione de' primi bersagli d'armi a fuoco. La carabina, inventata sin dal 1567 da un operaio tedesco, non era divenuta usuale che ne' monti del Tirolo e nelle pianure d'America, dove gl'Inglesi ebbero a farne un duro esperimento durante la guerra dell'indipendenza. Eppure il duca stesso di Wellington riguardava l'antico fucile a pietra come la miglior arme da guerra, [illegible] ideva all'idea di trasformare i soldati inglesi in [illegible] carabinieri. Non aveva egli forse vinto a Waterloo con quel fucile pesante e primitivo? Senza la guerra di Crimea forse gl'Inglesi non si sarebbero sbrigati ancora di quell'ordigno, giacchè *Brown Bess* era una specie di personificazione come *John Bull*. Eppure all'introduzione della carabina in tutti i reggimenti deve l'Inghilterra d'avere prontamente repressa l'ultima sedizione indiana. I volontarii non potevano non adottare un'arme che offre tanti vantaggi, massime per le guerriglie.

Una circolare del ministro della guerra dichiara che prima di ottenere la sanzione governativa ogni corpo di carabinieri debbe avere a sua disposizione un terreno d'almanco trecento metri pel tiro a segno,

condizione non sempre facile ad adempirsi, prima perchè in Inghilterra vi hanno pochi terreni incolti, poi perchè la vicinanza di un bersaglio è incomoda e pericolosa, ed in terzo luogo perchè la costruzione dei terrapieni e dei lavori in muratura costano molto. Nondimeno si può prevedere non lontano il tempo in cui ogni città, se non forse ogni villaggio della Gran Brettagna, avrà un tiro a segno pei carabinieri, come prima lo aveva per gli arcieri. Inoltre il governo ha deciso di non accordare munizioni gratuitamente che ai corpi di volontari, due membri de' quali avessero ricevuto per quindici giorni l'istruzione tecnica nella scuola di Hythe.

Hythe è ad un miglio dal mare, e prima possedeva un porto celebre, uno de' famosi *cinque porti*, che furono la culla della marina inglese. Ora gli è disparito da lungo tempo, colmato dalla sabbia. Tutto il seno di mare in cui s'apriva è sabbia sterile, con pozzanghere d'acque malsane. La scuola di moschetteria, *school of musketry*, fu istituita dal governo qualche anno dopo il 1850 per insegnare ai soldati l'uso della carabina; ma dopo la creazione de' volontarii si è creduto opportuno di fare che ne profittassero ancor essi. I volontarii vi passano due settimane, e ne vengono almeno due per compagnia, destinati ad insegnare ai compagni ciò che avranno appreso. L'insegnamento è orale e pratico. Il maggior generale Hay insegna la parte teoretica.

L'insegnamento pratico comincia dall'esercizio delle posizioni, *position drills*, che dura circa una settimana, ed al quale i direttori della scuola attaccano somma importanza. Quando gli allievi hanno imparato a ben prender di mira, a tirare al bersaglio semplice ed a misurar bene le distanze ad occhio, vengono condotti sulla spiaggia dove si fanno i grandi esercizi. I tiratori passano per tre classi successive, e quelli che han la fortuna di giungere alla prima sparano ad una distanza da 700 a 900 metri. Questa istruzione individuale si compie a Hythe coi fuochi di riga e con finte scaramucce.

Il concorso di Wimbledon e l'istruzione impartita a Hythe han portato ricca messe di frutti. Oggi sfide e gare alla carabina han luogo in tutte le contrade d'Inghilterra, e larghe somme di danaro sono state distribuite in premio dalla generosità dei privati. Siccome però in guerra non basta di mirar bene, ma bisogna saper sostenere il fuoco del nimico, i volontari danno anche delle finte battaglie tra di loro.

Quantunque l'ufficialità de' volontarii non sia ancora all'altezza delle sue funzioni, quest'esercito civile è il nocciolo d'una gran forza. Per ora sono 150,000; in tempo di guerra potrebbero ascendere a 550,000, e con una tal difesa la Gran Brettagna non deve più temere di nulla. Il colonnello M' Murds, ispettore generale de' volontarii, dichiarava un anno dopo la fondazione loro ch'egli non esiterebbe a condurli al fuoco in campo aperto, purchè fossero consolidati in battaglioni, chè per ora sono un poco troppo sminuzzati così in compagnie.

In caso d'invasione, nessuno pensa a separare l'azione de' carabinieri dai moti d'un esercito regolare. L'opera loro dev'essere ausiliare. La prima idea era di utilizzarli per coprire le coste, gettando intorno intorno all'isola, al primo allarme, un cerchio di bersaglieri. Ma ormai, essendo armato tutto il paese, appoggeranno l'esercito, sgombreranno il terreno, scaramucceranno, si getteranno su' fianchi del nimico, taglieranno le strade, insomma opporranno ogni sorta

d'ostacoli all'esercito invasore. E forse verrà loro affidata la custodia delle fortezze che sorgono a difesa de' punti vulnerabili della costa.

In pace però costituiscono una forza distinta dall'esercito regolare, e, quantunque legata allo Stato dai vincoli che s'è indicato, affatto indipendente. Essa potrebbe definirsi: una compagnia d'assicurazione mutua contro l'invasione straniera. Chiunque fa parte dell'associazione non solo non abdica la propria individualità, ma può liberamente uscirne, avvisando quindici giorni prima. La disciplina non è sorretta che dal senso del dovere e dell'amor patrio. Solo in tempo di guerra i carabinieri sarebbero sottoposti alla legge marziale e trattati come gli altri soldati: ma, anche allora, non possono essere mandati fuori paese. Le sponde del mare sono il limite estremo dell'azione loro. Questa clausola è di tal natura da rassicurare l'Europa sul loro fatto e dargli il carattere di una precauzione, anzichè quello di una minaccia od una sfida.

PAULO FAMBRI.

CENNI SULL'ESERCITO RUSSO [1]

I giudizi che ordinariamente si fanno dell'esercito russo sono assai discordi. Taluni dipingono le forze militari dello Zar come un volgare spauracchio che si dileguerebbe al primo colpo: a sentir costoro i soldati sarebbero rozzi, gli ufficiali tanti capi di schiavi, le armi antiquate, la tattica stravolta, le fortezze senza valore. Altri invece, per lo più profondi osservatori che stettero molti anni in Russia, dichiarano la immensa potenza militare di quel vastissimo impero degna di tutto il rispetto. Questa discrepanza di giudizi non ci parrà però tanto strana se riflettiamo che trattasi di contrade estese quanto la settima parte circa della superficie del globo terrestre, abitate da 75 milioni di uomini, le quali forniscono gli elementi per uno esercito che dipende dall'assoluta volontà di un sol uomo. Di più se pensiamo che la Russia è potenza eminentemente conquistatrice; che il suo esercito è quasi continuamente occupato in guerre in regioni mai state calcate da piede europeo, che l'estensione delle conquiste verso l'Est non ancora ha limite, che il telegrafo non di rado annunzia la presa di città affatto sconosciute, ci spiegheremo di leggieri come l'immaginazione faccia creder vere molte cose che diconsi di quell'impero fa-

(1) Desunti dalla *Wehr Zeitung* di Vienna e da altri fogli militari.

voloso, ancorchè tocchino l'inverosimile. Innanzi tutto dichiariamo di non saper precisare il numero delle truppe di cui dispone la Russia, e dubitiamo che lo stesso Zar sappia dire su quanti uomini si estenda il suo assoluto impero. Secondo l'asserzione del ministro d'Austria, l'esercito russo contava nello scorso anno 827350 uomini di truppe mobilizzabili; 410427 uomini di riserva per i presidi, e 229223 uomini di truppe irregolari: in tutto 1467000 soldati. È ben vero che questo formidabile esercito trovasi distribuito su di un estesissimo territorio e che la penuria di strade ferrate non permetterebbe di concentrarlo rapidamente; ma ciò nonostante non è da mettere in dubbio che la Russia può fare scendere sui campi di battaglia europei tali masse di truppa da far traboccare la bilancia in favore di quella causa che si decidesse di sostenere colle armi.

Dicesi che il governo russo vagheggiava non ha guari una nuova organizzazione militare simile alla prussiana, ma nonpertanto i reclutamenti proseguono coll'antico sistema della coscrizione. Il soldato rimane da 10 a 15 anni nell'esercito permanente: indi passa per un determinato tempo alla riserva; cosicchè in media serve da 22 a 25 anni. — Codesta durata del servizio varia secondo i reggimenti o le divisioni. Anticamente il Russo rimaneva soldato per tutta la vita, e ci fu assicurato che oggidì non pochi rimpiangono l'abolizione di tal sistema, allorchè ricevono il congedo che li obbliga tornare ai loro focolari.

Dopo che la punizione corporale del knut fu abolita, tranne pei soli incorreggibili, il servizio militare cessò di essere per la gran parte degli arruolati una triste condizione. Al presente il soldato è ben vestito e sufficientemente nutrito; e se la paga è piccola, si noti che, le bevande sono a bassissimo prezzo. Inoltre il soldato può in certi tempi dell'anno guadagnarsi qualche cosa lavorando a pro dei privati, la quale concessione di potersi dedicare nel suo proprio interesse al lavoro, sicuramente parrà strana a molti.

Per farsi un'idea della buona indole del soldato russo basterebbe assistere ai mercati, ove i soldati a drappelli e senza essere guidati da bassi ufficiali si recano per comperare la carne, la farina e quanto altro loro occorre per cuocere i legumi che costituiscono la parte principale del rancio. Questi legumi si coltivano negli orti per cura dei reggimenti stessi, che ne sono possessori. Gli uomini che debbono fare le provviste culinarie al mercato sono estratti a sorte come da poco tempo si costuma nell'esercito americano. Nè è questo il solo punto in cui talune istituzioni militari della più libera nazione somigliano a quelle dell'assolutismo feudale più radicato. Vi è anzi taluno di coloro che hanno studiato l'esercito russo, il quale asserisce che il medesimo si è fatto in certo modo democratico. Ma qui è da considerare che le gradazioni delle tendenze democratiche negli eserciti sono affatto relative, inquantochè nessuno potrebbe asserire che alcune relazioni fra l'ufficiale ed il soldato russo siano così democratiche, quanto lo sono nell'esercito francese od oggidì nell'austriaco.

L'intelligenza dei contadini russi è invero alquanto ottusa e poco sviluppata, ma possiedono invece molta abilità pei lavori a mano, la quale è una benefica conseguenza del non essere loro mai concesso di rimanere oziosi. Il soldato si fa da se stesso i propri stivali, pei quali gli vien fornita la pelle, ed in generale sa adoperare gli strumenti delle varie professioni. Egli intaglia mille forme nel legno o nella pelle, e le connette assieme per fare oggetti utili e graziosi, i quali se si esponessero nelle mostre internazionali, ove figurassero i prodotti dell'industria dei soldati, non passerebbero senza premio. Ordinariamente i soldati che s'incontrano a diporto per le vie o nei vagoni delle ferrovie sono mal vestiti, ma devesi considerare che allora essi indossano quasi sempre l'uniforme che divenne loro proprietà, dopo che l'ebbero continuamente adoperato per due anni consecutivi. Invece il vestiario migliore si conserva per le speciali occasioni nei magazzini reggimentali. L'aspetto per altro del soldato dimostra forza e buon nutrimento. L'Inglese non si contenterebbe dei soli 200 grammi di carne al giorno che riceve il Russo, ma a costui toccano poi 1200 grammi di pane, una parte del quale egli baratta volentieri con altri mangiari. La paga del Russo è sì tenue da non permettere risparmi. Ma il governo assegna annualmente ai reggimenti di che comperare libri, oggetti da scrittoio, olio, ed anche gli ordegni per la coltivazione dei terreni di proprietà della truppa, il ricolto dei quali è a totale beneficio del soldato. Adunque nei soldati russi noi vediamo della gente tolta ad un'esistenza semi-barbara e che versava talvolta nella più squallida miseria, e la vediamo incorporata nella famiglia del reggimento ove gode di una discreta libertà, e può industriarsi col lavoro, semprechè non trovasi ai campi d'istruzione od in servizio armato. Or questa gente che rimane per

anni ed anni nello stesso luogo di guarnigione, vi prende moglie e trova da campare onoratamente ed abbastanza bene la vita, non è poi da stupire che rimpianga talvolta di dover abbandonare l'esercito e cercare da sola in regioni poco ospitali il mezzo di vivere. Anche i Polacchi dopo alcuni mesi si riconciliano col servizio militare, dimenticano la loro lingua e divengono Russi in tutta l'estensione del termine. Nè ciò deve maravigliare, essendo che al presente la popolazione rurale della Polonia è divenuta russa nelle sue abitudini, come persone autorevolissime hanno osservato. E diciamo la popolazione rurale, inquantochè il patriziato polacco, i cittadini ed anche i proprietari di campagna (là dove ancora esistono) sono contrari affatto alla dominazione straniera. E qui si noti che mentre l'Inghilterra seppe cattivarsi l'animo delle classi elevate della società in Irlanda, la Russia invece si è studiata di farlo colla popolazione rurale della Polonia. La storia farà vedere quali delle due potenze abbia seguito la via migliore nel proprio interesse.

La classe dei nobili è nell'esercito russo assai numerosa. Essa avanza nei gradi con molta celerità, ma sa sopportare assai bene le fatiche. E invero nell'esercito russo non si risparmiano fatiche nè all'ufficiale nè al soldato. Così non si conta per nulla che la fanteria nelle ultime 3 o 4 ore di una giornata d'esercitazione campale faccia una marcia di 15 o 20 chilometri prima di giungere nei luoghi d'accantonamento. I rapidi movimenti che esegue la fanteria dimostrano forze muscolari non comuni e buoni polmoni: possiamo assicurare, dice un testimone oculare, che un agile pedone dura molta fatica a raggiungere una colonna di Russi in marcia, la quale lo preceda di soli 70 ad 80 passi.

Questa facilità di resistere a lunghe e rapide marce è al certo un pregio grandissimo dell'esercito russo. Ricordiamoci infatti che Napoleone vinse molte volte per la celerità colla quale sapeva spingere gli eserciti; il che lo abilitava ad attaccare in posizioni ed in momenti in cui non era punto aspettato. E nella recente guerra civile gli Americani hanno potuto vedere col fatto quanto possa pesare nella bilancia la facoltà delle truppe di reggere a lunghe e rapide marce; imperocchè il poter ottenere dei grandi vantaggi sul nemico dipende talvolta solo dal saper giungere a una data posizione prima di esso. Ma quando la fanteria non è usa alle grandi fatiche, non può guadagnare rapidamente delle date posizioni importanti; o se pure vi arriva, è così sfinita da non poter tentare il combattimento. Attualmente il sistema che si è inaugurato in Russia sviluppa grandemente le forze del fantaccino, in modo che uomini che da principio si trovavano affaticati dopo due chilometri di marcia, finiscono per considerare come una semplice passeggiata una tappa di 20 chilometri. Parrebbe che gli stivali alti dei Russi, divenuti costume nazionale nella popolazione e nella truppa, dovessero essere di grande impedimento alla mobilità; ma in ciò come in tante altre cose l'abito è divenuto seconda natura. Al pari del soldato austriaco, il russo non mette le calze nelle lunghe marce, ma involge il piede in una pezzuola di lino intrisa di olio. Colla pratica codesta operazione gli torna facile, come il bendaggio ad un chirurgo, ed egli vi acquista tanta abilità che con opportune ripiegature rimedia a tutti i mali che venisse a soffrire il piede.

Poco tempo addietro l'esercito russo, privo d'armi a retrocarica, con pochi cannoni rigati, usava ancora l'antica tattica, procedeva in colonne profonde e si spiegava in battaglia a piccola distanza dal nemico. Il combattere in ordine aperto era poco pregiato, e considerato soltanto come mezzo ausiliario per venire poi all'urto con potenti colonne. Ma al presente la formazione in battaglia si fa su due righe, lasciando frequenti intervalli per raccogliere i tiratori che combattono dinanzi al fronte in ordine aperto, i quali mantengono un fuoco vivissimo e si coprono sia colle accidentalità del terreno, sia coricandosi.

Affinchè il soldato non perda le assuefazioni della campagna i Russi da molti anni fanno accampare la truppa nell'estate. Nel 1864 al campo di Krasnoeselo presso Pietroburgo erano riuniti da 65000 a 70000 uomini con 5000 cavalli e 146 pezzi d'artiglieria. La truppa era ricoverata sotto alcune tende speciali destinate agli accampamenti di qualche durata. Ciascun reggimento di fanteria usa spiegare le sue tende in linea retta, formandosi per battaglioni in ordine di colonna sulle due mezze compagnie del centro. Tra una coppia di reggimenti e l'altra si accampa una batteria a piedi. Le tende degli ufficiali sono dietro a quelle dei soldati.

Siccome tutti gli anni le truppe occupano l'istessa località per gli accampamenti, così esistono molte costruzioni di proprietà dei reggimenti che variano a seconda dei gusti dei comandanti.

D'ordinario esse sono le seguenti:

1° Baracche per gli ufficiali superiori e pei capitani, elevate a spese dei medesimi per abitarvi quando non sono di servizio;

2° Tettoie aperte nei lati per refettorio della truppa, con alle estremità uno scompartimento chiuso per la cucina ed un altro per i rancieri. Nel mezzo vi sono le tavole e le panche per sedere a mensa. Vi ha una tettoia per ciascun battaglione;

3° L'ospedale od infermeria pel ricovero dei malati abbisognevoli di cure leggere;

4° I forni per la cottura del pane, il cui calore presso alcuni reggimenti viene altresì utilizzato per riscaldare l'acqua necessaria ai bagni della truppa e per gli ufficiali situati nello stesso edificio;

5° La scuderia per i quadrupedi del reggimento;

6° I magazzini, e più indietro il deposito delle munizioni, che è interrato e circondato da uno spalleggiamento di terra.

Presso alcuni corpi esiste inoltre una specie di *Club* degli ufficiali, ove essi pranzano: dippiù vi ha una piccola biblioteca, un tiro alla pistola, un pianoforte e un bigliardo. Ogni ufficiale può invitarvi a desinare una persona in quel giorno della settimana in cui la musica del reggimento suona durante il pranzo. Codesti edifici sono separati dall'attendamento da uno spazio alberato che serve per la ginnastica.

Negli accampamenti sono eretti alcuni parapetti di terra per esercitare i soldati a sormontarli. La corsa ed il salto sono occupazioni costanti, alle quali si aggiunge l'esercizio d'inerpicarsi su alcuni pali lisci, e il maneggio del badile e della pala. Per codesta esercitazione il soldato ha un'uniforme particolare che non cambia neppure allorchè lo Zar visita gli accampamenti. E tale sistema potrebbe utilmente imitarsi anche dalle altre potenze, sembrando oramai poco probabile di poter risolvere il problema di procurare un vestiario al soldato che risponda a tutte le esigenze del suo servizio.

Se la fanteria russa pone una grande rapidità nei suoi movimenti, anche l'artiglieria, massime quella a cavallo, si distingue per la celerità e per la precisione delle sue manovre. Anzi alcuni giungono a dire che la rapidità dei movimenti dell'artiglieria è quasi eccessiva, sia quando essa avanza per portarsi dinnanzi al fronte della fanteria o della cavalleria, sia quando si spiega o quando cambia di fronte o va ad occupare una posizione. Ma è da riflettere che anche quando fossevi abuso di velocità nel compiere i movimenti durante le esercitazioni, questo abuso non può essere che salutare, avvegnachè sia più probabile che un'artiglieria dinanzi al nemico moderi le mosse troppo rapide, anzi che un'artiglieria, non abituata a manovrare con grande velocità, acquisti sotto il fuoco la voluta rapidità nei suoi movimenti.

La mobilità delle artiglierie russe, nonostante il peso enorme del materiale, è da ascriversi a due condizioni difficilissime da soddisfare presso le altre potenze, cioè la lunga durata del servizio del soldato e le eccellenti razze de' cavalli russi, i quali sono forti e leggeri, quanto docili e facili a condursi.

Termineremo coll'accennare che le esercitazioni negli accampamenti hanno per base generale di rappresentare nel miglior modo possibile la guerra reale; sicchè, a cominciare dagli esercizi colle minime frazioni dei corpi, si cerca sempre di simulare il servizio di campagna od il combattimento.

Nelle manovre su vasta scala si lascia libertà ai comandanti di ordinare i dettagli dei combattimenti anche quando sia prestabilito un piano d'azione; sicchè accade talvolta che la truppa destinata ad essere soverchiata prende con opportuni movimenti il disopra su quella che si era detto dovesse riescire vincitrice nella lotta finta. Le esercitazioni poi con corpi numerosi di truppa non si prescrivono secondo determinati concetti. Talvolta delle colonne che trovansi in marcia devono per ordine superiore prendere posizione e fingere un combattimento. Da Varsavia si fanno escire non di rado delle colonne in guisa da arrecare veramente stupore. Tenteremo darne qui un esempio.

La notte è già avanzata. La truppa dorme nelle caserme e gli ufficiali trovansi sparsi nei loro alloggi o nelle società, quando inaspettatamente giunge il loro confidente con l'ordine che il tale o tal altro reggimento si dovrà trovare all'alba dell'indomani in un determinato luogo ove riceverà le istruzioni.

La rugiada copre ancora come bianco velo l'erba e le piante: la colonna arriva al luogo assegnatole, ove trova un aiutante avvolto nel suo mantello. Egli riferisce al comandante del reggimento che il nemico è atteso da tale o tal altra via, e gli reca l'ordine di fortificare la posizione occupata dalla sua truppa. I soldati si dispongono al lavoro per innalzare le opere di fortificazione, e tutti gli accessi alla posizione sono protetti da pezzi d'artiglieria scortati da fanteria. Finito il faticoso lavoro, e mentre ognuno cerca riposo, inaspettatamente odesi lo strepito del galoppo di un cavallo ed un'ordinanza arriva a spron battuto con quest'ordine: « L'ala destra dell'esercito

« essendo stata attaccata da forze preponderanti, la S. V. vi « porterà immantinente soccorso ». La località ove sarebbe l'ala destra dell'esercito è lontana circa 40 chilometri dalla posizione che si era terminato di fortificare. La colonna si rimette in marcia, e giunta al suo destino gli si para dinnanzi ancora un aiutante a cavallo coll'ingiunzione: « La truppa farà subito « un grand'alto. Il comandante ordinerà la costruzione di una « batteria di 20 pezzi per difendere il passaggio del fiume. Il « reggimento accamperà durante la notte e riceverà da Var« savia tutto quello che gli potrà occorrere. » E così via via si continua per due o tre giorni, mentre in Varsavia ignorasi affatto ove sia andato il reggimento. Esercitazioni siffatte dimostrano con quanta serietà si coltivi in Russia l'arte militare ed il mestiere del soldato in tempo di pace.

CRONACA POLITICO-MILITARE

Il 1869.

14 gennaio 1870.

Dal 1° gennaio 1859, in cui l'imperatore dei Francesi diresse al ministro austriaco a Parigi, in occasione del solenne ricevimento del capo d'anno alle Tuilerie, quelle memorande parole che prenunciavano lo scoppio della guerra in Italia, l'anno in cui siamo entrati è il primo che appare sull'orizzonte politico senza l'accompagnamento di pronostici bellicosi. Certamente, il 1869 non ha veduto lo scioglimento di tutte le questioni che i trattati del 15 hanno lasciato insolute, nè di quelle tampoco che gli avvenimenti del 1866 hanno suscitato; ma gli è un fatto che mentre al 1° gennaio 1869 era quasi universale la credenza di una prossima ed imminente guerra europea, al 1° gennaio 1870, per contro, siffatta credenza è quasi universalmente scomparsa.

L'anno 1869 incominciava in mezzo alle preoccupazioni universa i per le conseguenze che avrebbero potuto derivare dalla crisi turco-ellenica. Il pericolo che per essa venisse a ridestarsi la questione d'Oriente scomparve ben presto dinanzi all'efficace intervento della diplomazia, e segnatamente della diplomazia inglese. I ministri ellenici dopo aver arditamente provocato un conflitto, avevano del resto trascurato, fidandosi unicamente sui loro protettori di Europa, di addivenire ai più piccoli preparativi per una guerra, consumando in

altre spese le somme riscosse con istraordinarie leggi d'imposte. Ne avvenne pertanto che una nuova amministrazione non era ancora succeduta all'antica, che già il governo erasi formalmente assoggettato alle domande della Conferenza di astenersi da ulteriori dimostrazioni ostili contro la Turchia. Priva dell'appoggio della Grecia, la insurrezione di Creta cessò ben tosto, e la Turchia ebbe la soddisfazione di vedere ristabilita la sua autorità nelle provincie insorte, se non accresciuta la sua influenza in Europa.

La diplomazia europea non adoprossi con minore efficacia a prevenire negli ultimi mesi dell'anno scorso un conflitto tra il sultano e il khedive d'Egitto, come abbiamo accennato nella nostra cronaca precedente. Non si può credere che il khedive avrebbe accettato la posizione di un governatore di provincia, non distinto dagli altri pascià che da un titolo più elevato e dal diritto di successione ereditaria, se l'Inghilterra non gli avesse urgentemente raccomandato di sottomettersi alla Porta, e se la Francia non si fosse rifiutata di appoggiarlo nella sua politica di resistenza. Frequenti esempi hanno dimostrato che quando la Francia e l'Inghilterra sono d'accordo, nessun attentato è possibile contro l'autorità del sultano.

La questione turco-ellenica e la questione turco-egiziana sono state le sole, nel 1869, che minacciarono di provocare un conflitto. Eravi nondimeno ragione di temere in principio dell'anno, sebbene non fosse sorta alcuna causa recente di dissidio, che una guerra potesse scoppiare ben presto sul Reno. Il riordinamento del sistema militare francese e il nuovo armamento delle truppe si compievano al momento in cui l'imperatore Napoleone poteva sentirsi più specialmente tentato a distogliere la pubblica attenzione dalla sua politica interna; se non che la morte del maresciallo Niel sottrasse l'imperatore all'influenza del suo più bellicoso consigliere; e per altro canto, un conflitto, provocato alla vigilia delle elezioni generali contro la Germania del Nord, sarebbe apparso come uno stratagemma troppo apparente per non esser condannato. Era insorta bensì una controversia col Belgio, fondata sul rifiuto di questo governo a sancire la cessione di una ferrovia belga a una compagnia francese; ma anche qui il pretesto per una rimostranza appariva troppo frivolo per servire come una scusa di una seria aggressione, e fu giudicato miglior consiglio il ricorrere ai negoziati diplomatici. Dopo quest'incidente, l'attenzione dell'imperatore fu sufficientemente assorbita

dalle elezioni generali, le quali costituirono l'avvenimento più importante dell'anno passato, come quelle che furono causa della trasformazione quasi completa del governo personale in governo parlamentare.

Le ultime elezioni generali, come è noto, avevano avuto luogo nel giugno 1863; cosicchè nel giugno 1869 veniva a scadere il termine di sei anni stabilito per legge alla durata di una legislatura. Lo stato di cose era però ben diverso nel 1863 da quello che si presentava nel 1869. Allora, la memoria della campagna d'Italia era tuttavia recente, un imperatore di casa d'Austria regnava nel Messico all'ombra del vessillo francese, e il cronico antagonismo tra la Prussia e l'Austria pareva una guarentigia della permanente divisione della Germania. Dal 1864 in poi l'imperatore non ebbe più la fortuna così amica. Il trionfo della causa federale in America obbligollo a ritirare le sue truppe dal Messico. Due anni dopo, il premio ch'egli si aspettava per la sua neutralità nella guerra contro l'Austria fu in quella vece raccolto baldanzosamente dal vittorioso ministro del re di Prussia; e poco appresso, il disegno di riaffermare di concerto coll'Austria il primato continentale della Francia gli venne rotto a mezzo dall'improvviso scoppio della rivoluzione spagnuola. L'ardire degli avversarii dell'imperatore venne naturalmente accrescendosi man mano che si accumularono i suoi insuccessi politici, e l'entusiasmo de' suoi aderenti raffreddossi collo svanire della prospera fortuna che lo aveva suscitato. Un' opposizione parlamentare formossi per la prima volta dopo il ristabilimento dell'impero, e seppe valersi abilmente delle franchigie grado grado acquistate per battere in breccia il governo personale. Per conciliarsi l'opinione liberale ovvero, come i nemici affermano, nella speranza di allarmare il ceto medio collo spettacolo della violenza e degli eccessi, l'imperatore lasciò libera discussione alla stampa, e libero sfogo alle pubbliche riunioni durante il movimento elettorale; e veramente gli eccessi furono tanti e così gravi che non solo allarmarono il ceto medio, ma gli ispirarono il dubbio che l'impero non avesse più forza e autorità sufficiente per dominare l'anarchia. Il risultato delle elezioni generali accrebbe questi timori. Gli sforzi dei prefetti e dei sindaci riuscirono bensì a raccogliere una considerevole maggioranza nei collegi rurali; ma nelle grandi città, e ovunque le votazioni non poterono essere neutralizzate dalle arbitrarie annessioni dei distretti rurali, furono mandati al Corpo

legislativo uomini ostili o al sistema amministrativo in vigore, o all'impero stesso. Succedette in luglio la riunione del Corpo legislativo. L'opposizione forte di 120 membri annunciò un'interpellanza diretta contro il sistema di governo personale, e bastò questo solo annunzio perchè l'imperatore accordasse più larghe franchigie al Corpo legislativo, assicurandogli una influenza pressochè uguale a quella di cui godettero le assemblee parlamentari dal 1815 al 1852.

Rassegnato a spogliarsi delle sue prerogative per l'indirizzo della politica interna, non pare che l'imperatore volesse rassegnarsi egualmente ad abbandonare le redini della politica estera. Prima che si riunisse il Corpo legislativo all'epoca stabilita pel 29 novembre, sembra che egli tentasse di ottenere dalla corte di Pietroburgo ciò che non gli era riuscito di raggiungere nella questione del Lussemburgo e nei suoi negoziati colla corte di Vienna. Fu in questo senso almeno che fu generalmente interpretato l'invio del generale Fleury come ambasciatore a Pietroburgo. La missione di questo generale aveva per iscopo, secondo le più autorevoli versioni, di interrompere i rapporti quasi intimi tra la Russia e la Prussia, isolare quest'ultima potenza, e stringere un'alleanza fra l'impero del Nord e l'impero dell'Ovest, alla quale l'Austria o l'Italia avrebbero potuto essere invitate ad accedere. Ma se l'imperatore ha mai potuto nutrire qualche illusione a questo riguardo, essa venne distrutta ben presto dallo Zar Alessandro il quale, appunto nel momento in cui si supponeva che fosse diminuita la sua simpatia per l'antico alleato, mandò al re Guglielmo, come narrammo nella cronaca precedente, la Gran Croce dell'Ordine di S. Giorgio: « come un nuovo attestato di amicizia fra i due monarchi, e un ricordo della grande epoca in cui i loro eserciti riuniti combatterono per la stessa sacrosanta causa. » I rumori corsi relativamente a un disarmo generale s'arrestarono così ad un tratto: si comprende infatti facilmente che una tale materia dev'essere lasciata all'arbitrio spontaneo di ciascun governo, non essendo argomento pratico per una deliberazione internazionale.

Questo fu l'ultimo passo dell'imperatore nella politica estera; giacchè poco dopo, riunito il Corpo legislativo, il ministero presieduto dal principe Latour de l'Auvergne avendo visto l'impossibilità di rimanere in carica, ed essendo stato sostituito da un ministero presieduto da Emilio Ollivier, il nuovo ministro degli affari esteri, il conte Daru, avocò a sè l'indirizzo

della politica estera, e l'imperatore acconsentì che ormai tutti i negoziati coll'estero passassero per le mani del suo ministro, ma volle mantenere alla direzione della guerra e della marina due uomini notoriamente devoti all'impero ed alla di lui persona, il generale Lebœuf e l'ammiraglio Rigault.

In questo nuovo stato di cose è fuori dubbio che la politica francese sarà d'or innanzi intieramente pacifica, come fu quella degli Orleanesi dal 1830 al 1848; e già un sintomo di questo nuovo avviamento ce lo ha porto il disegno di ridurre il contingente annuo da 100 mila a 75 mila uomini. Non vuolsi credere tuttavolta che per ciò solo la tranquillità europea abbia ad essere perfettamente sicura; giacchè se i concetti di guerra sono abbandonati dal nuovo governo francese, sono cresciuti i pericoli di una rivoluzione. La Francia ha fin qui dimostrato che se essa sa trovare il modo di acquistare la libertà, non ha peranco dimostrato di saperla conservare; e finch'essa non abbia dato all'Europa questo esperimento, l'Europa non sarà mai tranquilla; una rivoluzione in Francia avrà sempre la sua ripercussione negli altri Stati. Il vecchio adagio politico: « quando la Francia è contenta, è pur contenta l'Europa » è vero oggi più che mai, come per contro quando la Francia è turbata, lo sono del pari gli altri Stati. Ora gli eccessi a cui lasciossi trascinare dal maggio in poi una parte della stampa francese, le arringhe che risuonarono e furono applaudite nelle pubbliche riunioni, il significato di non poche elezioni strettamente socialistiche e repubblicane, non permettono di credere che la tranquillità degli spiriti sia grande e perfetta. Il nuovo governo ha dichiarato che all'uopo saprebbe essere « la forza »; ma la necessità essa sola di dover fare questa dichiarazione all'indomani del ristabilimento del governo parlamentare, dimostra chiaramente quanto la situazione sia grave, e come potrebbe divenirlo ancor più. Le manifestazioni e i disordini che hanno avuto luogo in questi ultimi giorni, in occasione di un malaugurato avvenimento, non sono fatte per indurre la sicurezza in Europa che la tranquillità pubblica non sia punto minacciata.

A ogni modo, i disegni di guerra, come dicevamo poc'anzi, sono per ora abbandonati da parte della Francia, e i governi europei possono rivolgere più specialmente la loro attenzione alle questioni del loro assetto interno. L'Austria non sarà l'ultima potenza a cui il cambiamento di politica in Francia dovrà profittare, sebbene nessun'altra nutri forse maggior desiderio di una guerra, che vendicasse la giornata di Sadowa. Nella prima

metà dell'anno trascorso, infatti, i giornali semi-ufficiali di Vienna o di Berlino proseguirono a scambiare tra loro un linguaggio irritante, e i rapporti tra il cancelliere austro-ungarese e il ministro prussiano furono tutt'altro che amichevoli. Vuolsi però notare che allorquando il conte di Beust, in un discorso indirizzato ai delegati che rappresentavano le sezioni orientali e occidentali della monarchia, lasciossi sfuggire qualche allusione ad un'alleanza colla Francia, egli stimò subito necessario di spiegare che le sue parole non implicavano un senso ostile alla Germania del Nord. Nessuna politica sarebbe stata condannata più energicamente dall'Ungheria di quella che avesse rinnovata l'antica lotta per l'egemonia in Germania; e quanto agli Stati tedeschi dell'impero, non si mostrano punto disposti a seguire il governo in un'alleanza con un'estera potenza contro quelli che appartengono alla medesima loro razza e parlano il medesimo linguaggio. Non distratta dalle preoccupazioni esterne, l'Austria potrà nel 1870 attendere alla risoluzione del problema della sua riorganizzazione interna e del rassodamento o perfezionamento del nuovo stato di cose inaugurato nel 1867. Nell'anno passato il governo ha dovuto lottare contro i reclami delle varie provincie occidentali dell'impero bramose anch'esse di acquistare quella indipendenza che è stata accordata all'Ungheria; la lotta è ben lungi dall'avere cessato, e il nuovo anno è cominciato appunto con una crisi ministeriale provocata da tali richiami e dai dissidii insorti nel gabinetto sul modo di risolvere una questione così delicata. Altra cagione di imbarazzo è stata per l'Austria in sullo scorcio del 1869 la promulgazione di una nuova legge di coscrizione nella Dalmazia: per quasi tre mesi la ribellione armata funestò il territorio delle Bocche di Cattaro; interrotta dall'inclemenza della stagione essa è fortunatamente ora quasi cessata, dacchè gli insorti non incontrarono nelle finitime contrade quell'appoggio che speravano. Corsero invero non pochi sospetti che la Russia avesse favoreggiato quella ribellione, e furono prese per ciò tra l'Austria e la Turchia quelle intelligenze a cui accennavamo nella cronaca precedente e che potevano convertirsi in breve in un'alleanza formale; ma il vero si è che, a parte la tendenza della politica russa a promuovere il malcontento nei sudditi slavi dell'Austria e della Turchia, non havvi ragione a credere che quell'insurrezione sia stata istigata o fomentata dalla Russia. Questa potenza lavora indefessamente per prepararsi a una guerra,

ma per tali preparativi essa sente il bisogno di una pace temporanea. Il governo imperiale ha ora progettato uno schema ben elaborato di ferrovie intese a uno scopo militare, per riunire cioè la frontiera polacca, la Crimea e il Caucaso colle provincie centrali; e siccome tali opere, le quali sono considerate come necessarie per la difesa, non si possono proseguire che in tempo di pace, è naturale il presumere che per ora non mediti alcuna impresa aggressiva. Le condizioni finanziarie dell'impero non sono guari fiorenti, e la prosperità materiale ha trovato per ora un ostacolo nella grande opera della emancipazione dei servi; sebbene non si voglia dimenticare che l'impero stesso ha ricavato notevoli vantaggi commerciali, e maggiori ancora se ne ripromette, per l'estensione del dominio russo in Asia, ove i barbari despoti di Chiva e di Boccara, non hanno altra scelta fra la sottomessione e il disarmo

La Prussia non ha fatto guari parlare di sè nell'anno scorso. Essa è tutta intenta a consolidare gli acquisti ottenuti nel 1866 e ad assimilarsi i varii elementi che compongono la confederazione del Nord. Man mano che i timori di una guerra sul Reno vennero diminuendo, il governo vide ravvivarsi l'opposizione nella camera prussiana dei deputati, non altrimenti che nel parlamento della Confederazione del Nord. I ministri ebbero così a subire ripetuti smacchi in amendue le assemblee per importanti questioni di finanza e di amministrazione. La frequente assenza del presidente del consiglio (Bismark) per cagione della malferma sua salute, ha probabilmente incoraggiato l'opposizione ad attaccare i di lui colleghi meno forti e meno popolari. Ma nissuna tendenza si è manifestata ad assalire la sua politica estera, che in questi ultimi tempi non consistette che in una semplice osservazione. Quanto agli Stati meridionali della Germania, essi mantengono tutt'ora la loro provvisoria indipendenza, e nulla accenna che a Berlino si nutra il disegno di varcare la linea del Meno.

La rivoluzione spagnuola del 1868, dopo quindici mesi di governo provvisorio, non è ancora arrivata ad una determinata conclusione. Sul principio dell'anno tumulti repubblicani a Malaga, nella provincia di Cadice, e in alcune altre parti della Spagna meridionale furono vigorosamente repressi dal generale Caballero de Rodas, sotto gli ordini del ministro della guerra (Prim). Le elezioni generali, che tennero dietro quasi immediatamente, mandarono alle Cortes una ragguardevole

maggioranza composta dei due partiti monarchici, i quali riconfermarono al potere i membri principali della coalizione che aveva detronizzato la regina.

Gli Unionisti furono rappresentati nel governo dal maresciallo Serrano, il quale ebbe successivamente il titolo di reggente, e dall'ammiraglio Topete, ministro della marina. Il maresciallo Prim, in qualità di capo del partito progressista, tenne il comando dell'esercito e l'amministrazione del ministero della guerra, e come presidente del Consiglio fu il capo effettivo del governo. Avendo così provveduto all'immediato andamento dei pubblici affari, le Cortes procedettero alla compilazione di una nuova Costituzione, e deliberarono che si dovesse conservare la forma monarchica; ma il compito più difficile e importante, quello della scelta del re, fu rimandato a tempo ulteriore per deferenza alla mancanza di accordo che esisteva a questo riguardo nel ministero. Mentre Serrano e Topete conservavano la loro antecedente preferenza pel duca di Montpensier, Prim si oppose energicamente ad ogni candidato appartenente alla casa di Borbone. I negoziati per l'immediata o eventuale unione di tutta la Penisola sotto un solo scettro, per via dell'elezione del re di Portogallo o di suo padre, don Ferdinando, non condussero ad alcun risultato pratico. Uguale insuccesso si ebbero le successive pratiche per indurre il principe Amedeo di Savoia ad accettare la corona. In mezzo a queste incertezze della situazione, aggiornatesi le Cortes, alcune bande di carlisti tentarono nelle provincie settentrionali di sommuovere le popolazioni, ma senza esito felice. Alla fine di settembre i repubblicani cominciarono un movimento più formidabile. Parecchi membri delle Cortes si posero alla testa della ribellione, che fu in breve soffocata nel sangue. Il maresciallo Prim adoprossi dopo questo tempo a promuovere la candidatura del duca di Genova; ma anche questa volta i suoi conati riuscirono infruttuosi. Il trono è tuttora vacante, e il maresciallo Serrano ritiene oggi ancora la reggenza.

Le insurrezioni carliste e repubblicane non sono state le sole difficoltà che la rivoluzione spagnuola abbia dovuto superare col mezzo delle armi; chè all'indomani stesso del suo avvenimento scoppiava una fiera ribellione a Cuba. Il governo degli Stati Uniti d'America si profferì d'interporsi fra gli Spagnuoli e gli insorti per veder modo di finire la lotta senza ulteriore spargimento di sangue; ma la Spagna mal sapendo sopportare che si potesse nutrire pure un sospetto della sua

impotenza a fronte di bande d'insorti, rifiutò sdegnosamente la profferta, e inviò grandi rinforzi di truppe a Cuba per ristabilirvi la tranquillità. Finora la ribellione non è totalmente repressa; ma è un fatto che i capi ribelli non riuscirono mai a tenere il campo contro le truppe spagnuole; cosicchè, l'America la quale sarebbe stata ben lieta di riconoscere agli insorti la qualità di belligeranti, si rimase dal farlo, basandosi sulla considerazione che « la lotta a Cuba non ha mai assunto un aspetto tale da condurre ad una guerra nel senso di una legge internazionale, o da dimostrare l'esistenza *de facto* di una organizzazione politica degli insorti bastevole a giustificare il riconoscimento in essi di parti belligerante. »

Questa dichiarazione fu fatta nel suo primo messaggio del dicembre scorso dal nuovo presidente della repubblica degli Stati Uniti, generale Grant, il quale volle però soggiungere che sebbene si mantenga fedele a questo principio universalmente ammesso, ritiene nullameno che l'America « è essa sola giudice del caso in cui si abbia da accordare, o no, il diritto di belligerante, sia ad un popolo che combatta per scuotere il giogo di un governo che crede oppressivo, sia alle nazioni che sono in guerra l'una contro l'altra. » È appunto sull'applicazione di questa massima che gli Stati Uniti d'America dal 1866 in poi sono in disputa continua coll'Inghilterra, a cui fanno grave colpa di avere nell'ultima guerra tra i federali e i confederati riconosciuto in questi ultimi la qualità di belligeranti, ed essere stata causa per ciò di incalcolabili danni arrecati al commercio americano, del prolungamento della lotta e delle maggiori spese che ne derivarono. Il predecessore del generale Grant, Andrea Johnson, in sullo scadere della sua amministrazione aveva presentato al Senato di Washington, per essere ratificata, una Convenzione che era stata firmata tra la Gran Brettagna e gli Stati Uniti nello scopo di porre un termine a questa vertenza, in termini che parevano soddisfare alla dignità così dell'una come dell'altra parte. Il senato, com'è noto, rifiutò questa Convenzione, e il presidente Grant insistè nel suo messaggio, che questa non contenendo una parola la quale protesti contro la malevolenza dimostrata dalla Gran Bretagna nella lotta che gli Stati Uniti dovettero sostenere per affermare la loro esistenza, e oltracciò non stabilendo nettamente le massime generali e particolari da doversi seguire per l'avvenire in controversie consimili, si rende necessario che l'accordo fra i due paesi sia concluso su altre basi. Il generale Grant non

crede tuttavolta che questo accordo possa essere tentato immediatamente, e si limita ad esprimere il desiderio che non tardi quel giorno in cui i due governi potranno « addivenire ad uno scioglimento di questa importante quistione, accompagnato da un giusto apprezzamento di ciò che è dovuto ai diritti, alla dignità e all'onore di ciascuna contrada, e da una ferma deliberazione, non solo di rimuovere tutte le cause di doglianze per il passato, ma altresì di stabilire la base di ampii principii internazionali, che possano impedire futuri dissidii e assicurare una solida e perenne pace e amicizia. »

Questa è la sola quistione in cui l'Inghilterra trovisi impigliata attualmente nelle sue relazioni all'estero; e non è tale certamente da lasciar credere che la sua soluzione sarà affidata alla prova delle armi. L'Inghilterra trovasi anch'essa in questo momento, al pari delle altre potenze europee, seriamente occupata della sua situazione interna. L'Irlanda prosegue ad essere per gli Inglesi la più grave difficoltà da superare, come fu per tanti anni il Lombardo-Veneto per l'Austria. I politici entusiasti avevano creduto che l'abolizione della Chiesa ufficiale d'Irlanda avrebbe posto un termine al malcontento di questa popolazione. In quella vece questo grande atto di giustizia e di sana politica non riuscì che ad irritare la parte protestante, e non contentò un solo irlandese. La quistione agraria ha oltracciò suscitato da parecchi mesi a questa parte tumulti e sedizioni, per cui il governo fu obbligato a spedire una grande quantità di truppe per la tutela dell'ordine pubblico. In mezzo a questo perturbamento degli spiriti i feniani rialzarono il capo, e tale è ancora la loro influenza che in una recente elezione riuscì nominato rappresentante di un distretto alla camera dei Comuni uno dei loro capi sostenuto in carcere per delitti. Il governo si sente abbastanza forte per reprimere qualsiasi sommossa o ribellione, ma esso stesso riconosce non potersi sperare un miglioramento nella condizione sociale della Irlanda se non colla progressiva applicazione degli opportuni rimedii.

* * *

Che se da queste retrospettive considerazioni politiche passiamo ad esaminare i progressi e i cambiamenti avvenuti nel 1869 nell'organamento degli eserciti e nei mezzi stessi della guerra, dobbiamo inferirne che le convinzioni di una pace eterna non sieno nelle potenze militari europee abbastanza profonde, tanto si sono adoperate, anche nell'anno or trascorso, a continuare in quella via di migliorie e di perfezionamenti in cui per ispirito di imitazione (che negli interessi militari non pare meno contagioso che nelle altre umane bisogna) si sono messe, grandi e piccole, in questi ultimi tre anni.

La Francia ha continuato a studiare nuove forme tattiche nei campi di Chalons e di Sathonay ed ha dato termine all'armamento delle sue truppe col fucile Chassepot. Non consta però che siavi stato adottato il modello per le artiglierie, nè se queste si caricheranno per la bocca o per la culatta. Per compiere il sistema di difesa nazionale sancito nel 1868, fu organizzata nell'anno scorso la guardia nazionale mobile almeno apparentemente, e ciò diciamo a disegno, poichè questo corpo poco stimato sin dal suo nascere dai propri concittadini e guardato con diffidenza dall'esercito, non può avere la coscienza del proprio valore, nè contribuire seriamente alla difesa del paese, tranne che sostituendosi alle truppe nel servizio di presidio, e rendendo così queste libere per la istruzione o pel campo.

A differenza di parecchie potenze che non ne vogliono più sapere di infanteria marina, la Francia trova che questo corpo ha affermato la sua necessità per mezzo di servizi altrettanto utili che faticosi, specialmente nelle colonie, e ne aumentò il numero delle compagnie da 130 a 140.

Per quanto pensatamente e a rilento si proceda nel Regno Unito a qualsiasi specie di riforma, l'anno ora scomparso vi ha veduto, se non compiere, almeno iniziare due importanti cambiamenti.

Riguarda l'uno le relazioni fra il ministro della guerra e il comandante in capo dell'esercito, che è attualmente S. A. R. il duca di Cambridge, le quali non abbastanza definite per lo passato avevano potuto in qualche circostanza produrre, se non una collisione, un attrito fra le due autorità che si consideravano l'una dall'altra indipendenti. Le reciproche attribuzioni vennero ora più chiaramente stabilite, ministero e comando concentrati nello stesso palazzo, soppressi gli uffici meno utili

e quelli che avevano riscontro nell'altro, e tutto fa supporre che, grazie anche alla buona volontà che si addimostra da ambedue le parti, il servizio potrà d'ora in poi procedere regolarmente, mantenendo la responsabilità del ministro innanzi al Parlamento, senza scemare l'autorità del comandante in capo, che viene considerata come condizione indispensabile per mantenere l'ordine, la disciplina e il vero spirito militare nell'esercito.

L'altra importante riforma è quella che ha tratto alla ricostituzione del corpo dei volontari, il quale d'ora in poi verrebbe assoggettato a una più stretta dipendenza dal ministero della guerra, che erogherebbe una somma pel mantenimento e per l'armamento dei medesimi; i volontari sarebbero in facoltà di proseguire, o no, in servizio, ma quelli che rimarranno, dovranno conformarsi alle norme di servizio regolare che saranno prescritte. Gli ufficiali brevettati sarebbero sottoposti ad un esame, o comandati per un mese presso un reggimento di linea, essendo pur troppo notorio che l'insufficienza degli ufficiali è la parte più debole del sistema che è in vigore da dieci anni.

A questa riforma si opina che verrà dietro ben presto il riordinamento dell'esercito su basi più conformi alle esigenze odierne di guerra; e in primo luogo si aspetta che sia posto termine al sistema tuttora vigente per la promozione degli ufficiali; che in gran parte dei casi comperano anche oggidì i loro gradi; benchè alcune recenti disposizioni limitino questo diritto e provvedano che nessuno possa acquistare un grado senza essere atto a disimpegnarne le funzioni. L'Inghilterra avrà a superare maggiori difficoltà che non gli altri eserciti europei in tutte queste riforme, a cagione della sua condizione militare affatto speciale. L'esercito inglese non è destinato a fare il servizio di guarnigione unicamente nel suo territorio ma deve provvedere alle guarnigioni dell'India e delle colonie, essere pronto a intraprendere spedizioni contro lontani potentati mezzo barbari, e contemporaneamente avere una natura abbastanza espansiva ed elastica affinchè la maggior parte delle truppe stanziate nel suo territorio possa in breve tempo essere sviluppata ad una forza sufficiente per entrare in campagna, sia per la difesa delle sue piazze, sia per uno sbarco sul territorio nemico, sia infine come ausiliario ad un alleato continentale. Nessun esercito di altra potenza è chiamato a far fronte a sì moltiplici contingenze su scala così ampia; ed è

quindi evidente che i nostri sistemi di ordinamento militare non possono essere copiati servilmente in Inghilterra, e che ogni progetto per essere ivi attuato dovrà ispirarsi alle contingenze dianzi accennate.

La Prussia pare abbia detto a se stessa che quell'ordinamento che l'aveva fatta uscire vittoriosa dalla lotta sanguinosa contro l'Austria era buono da conservare, e infatti più che a introdurvi cambiamenti, essa attese, con esito assai felice, ad estenderlo a tutta la Germania confederata. Tuttavia furono compilati nuovi regolamenti e specialmente le istruzioni pei comandanti superiori, nelle quali si compendiano i risultati delle ultime esperienze; e si riunirono anche più divisioni e corpi d'esercito per grandi manovre, a talune delle quali assistette il re Guglielmo, che si mostrava per la prima volta ad un corpo di truppa dopo l'ultima guerra. Fu invece dedicata la massima cura alla difesa marittima, poichè il re di Prussia ha deciso di fare della Confederazione del Nord una potenza anche marittima. Il porto di Wilhelmshafen, che non sembrava riempiere le condizioni volute per essere porto di guerra di prima classe, si sta allargando; Kiel che non doveva essere che porto di riserva si fa diventare porto di costruzione, e si trasforma in porto difeso l'isola di Romoè sinora abbandonata. Continuò pure la costruzione e l'acquisto di navi da guerra.

Nei tre Stati della Germania meridionale che non fanno parte della Confederazione si è disegnata nel 1869 sempre più chiaramente in tre distinte gradazioni la posizione d'ogni singolo governo a fronte dell'unione, e il concetto politico si è tradotto in atto nelle istituzioni militari. Nel granducato di Baden, in cui la maggioranza dei cittadini e persino lo stesso governo inclinano non solo alla unione colla Prussia, ma alla fusione nella medesima, il generale prussiano che vi esercita l'ufficio di ministro della guerra ha continuato nell'opera di uniformare le istituzioni del paese alle prussiane, talchè non v'ha oramai fra la truppa dei due Stati alcun divario e non manca che la sanzione del principe al decreto già disegnato che riunirà al 13° corpo dell'esercito germanico la divisione badese con la assiana che già ne fa parte.

Nel Wurtemberg i due partiti quasi si compensano, e fu bensì introdotto nei due ultimi anni il regolamento prussiano, ma protestando di conservare al corpo d'esercito che mette in campo quel regno una assoluta indipendenza.

In Baviera finalmente, ove il sentimento pubblico è affatto restio all'unione, ed è geloso il governo della propria autonomia, benchè non si trascurasse di introdurre notevoli migliorie negli ordinamenti militari, si è messo studio a non confonderli in alcun modo con quelli della Prussia. I Prussiani si lagnano amaramente che i regolamenti bavaresi non somiglino ai loro più di quelli della stessa Austria, e vedono di mal occhio che in luogo del fucile Dreyse, che è il modello della Confederazione, sia stato adottato in Baviera il fucile Werder, del qual sistema armano ora i dieci battaglioni di cacciatori. Giova qui soggiungere che dopo lunga discussione fu deciso dal governo di Monaco di unirsi agli Stati del Nord nella ispezione delle quattro fortezze del mezzogiorno della antica Confederazione, ma la disposizione degli animi non sembra ancora tale da incoraggiare le precoci speranze di quei giornali del settentrione che vedono in questo fatto un sintomo di un ravvicinamento della Baviera alla Confederazione del Nord.

L'immenso disastro di Sadowa, che sorprese tutto il mondo militare, senza escludere gli stessi avversarii dell'Austria, avea fatto per un momento dubitare che assieme al prestigio dell'esercito dovesse crollare dalle antiche fondamenta l'impero, che si gloriava di aver la più salda radice nel suo campo. Ma non altrimenti che fosse avvenuto 60 anni prima appunto al recente nemico dell'Austria, la Prussia, la quale dopo le inaudite sconfitte di Jena e di Auerstädt aveva saputo trovare nel patriottismo del popolo e nel senno dei capi la forza per rialzarsi e prepararsi a nuovi gloriosi destini, si fece sentire dopo Sadowa anche a Vienna il bisogno di un provvido riordinamento dell'esercito dal quale si aspettava la salvezza.

Tuttavia si tentennò ancora per tutto il 1867 senza sapersi risolvere a radicali riforme, finchè venne chiamato a dirigere le cose della guerra il tenente maresciallo barone di Kuhn. Noto e popolare in tutto l'esercito come soldato valoroso, ufficiale assai colto, distinto maestro di arte militare, valente generale, il barone Kuhn seppe in circa due anni operare una

trasformazione tale nell'esercito austriaco, che coloro che lo avevano conosciuto soltanto avanti la guerra, rivedendolo ora, non credono di avere dinnanzi le stesse truppe. In primo luogo, cosa sinora mai tentata in Austria, pose un argine a tutte quelle estranee influenze che avevano sino allora turbato l'azione del ministro responsabile; quindi fece adottare una legge sulla difesa del paese e la organizzazione dell'esercito, ordinò le riserve nel regno ungarico, armò tutta la fanteria di fucili a retrocarica, riformò ogni ramo di amministrazione si può dire dalle fondamenta e, pure introducendo economie assai rilevanti, trovò modo di migliorare le condizioni pecuniarie degli ufficiali. Tutti gli avanzi di un sistema ormai condannato dai tempi e dall'esperienza caddero sotto la inesorabile sua mano. I privilegi dell'aristocrazia, i diritti dei proprietarii dei reggimenti, gli arbitrii dei comandanti, le viete formalità dei codici, gli abusi nell'amministrazione sparirono in questi due anni sotto la sua saggia ed energica direzione, e l'esercito austriaco può dirsi già a quest'ora agguerrito secondo le esigenze dell'epoca e pronto agli eventi. E siccome il ministro ha potuto ottenere che tutti gli ordinamenti militari fossero votati dalle Delegazioni per un periodo di dieci anni, l'esercito, secondo le più naturali previsioni, non ha da temere per due lustri gli effetti di quella pericolosa combinazione politica, nella quale gli uomini di Stato austriaci hanno creduto di trovare la salvezza dell'Impero: il dualismo.

Forse non meno radicale nè meno completa di quella dell'Austria, è la riforma che da qualche anno a questa parte, senza vanto e senza chiasso, come suole, introdusse la Russia nel suo esercito. Il 1869 fu testimone dell'indefesso lavoro fatto intorno a questo grandioso edifizio, disegno del generale Miljutine, benchè non ne vedesse porre l'ultima pietra. Intanto fu dato principio ad un'opera veramente colossale, quale è la raccolta di tutte le ordinanze per l'esercito, che si riferiscono all'amministrazione, la sanità, l'istruzione e la giustizia militare. La disciplina non ci perdette nulla, come temevano molti della vecchia scuola, per l'abolizione dei castighi corporali, e si afferma anzi che l'elemento morale siasi da allora in poi alzato di molto. L'armamento del fantaccino russo fece pure nel 1869 un passo decisivo: una gran parte dei fucili dell'antico modello Wintowka fu trasformata in fucili a retrocarica secondo il sistema Karle, che è il modello provvisorio, mentre il defi-

nitivo pare debba essere il fucile Berdan, del quale furono già armati i battaglioni dei cacciatori. Nulla fu peranco rinnovato nell'armamento della cavalleria. Le batterie di campagna hanno tutti pezzi a retrocarica; oggi ancora per metà di bronzo è per metà di acciaio, ma questi ultimi sono destinati ad essere surrogati dai primi. Cronstadt, i cui forti erano sinora rivestiti in granito, sta per essere munita di lastre di ferro per una estensione di parecchi chilometri. Si rinnova in pari tempo il materiale del genio; si formano quattro compagnie di telegrafisti militari e si studia l'applicazione degli aerostati all'arte della guerra. Le spese indispensabili a queste immense riforme, sommate a quelle che occorrono pel mantenimento ordinario dell'esercito (il quale secondo i fogli militari russi consta di 726,000 uomini; mentre la riserva ne avrebbe altri 553,000) formano una somma che può dirsi favolosa ai nostri giorni, ove da ogni lato si taglia e si ritaglia sulle spese dell'amministrazione militare: 140 milioni di rubli (oltre a 500 milioni di franchi) per l'anno 1870, cioè quattro milioni in più del precedente. « Queste spese sono enormi » lo riconosce lo stesso *Invalido Russo* e soggiunge: « ma per affermare la sua sicurezza è pronta la Russia non solo a rassegnarsi a questi sacrifizi, ma a prepararsi ad altri più ingenti senza che sia mestieri che il governo faccia appello al di lei patriottismo. » Quale strano confronto fra queste cifre e queste parole, e la proposta di disarmo di cui doveva essere latore il generale Fleury!

La Danimarca, mentre aspetta rassegnata la esecuzione dell'articolo 5° del trattato di Praga, ha saputo colla sua fermezza e col suo dignitoso contegno amicarsi tutte le maggiori potenze, e si adoprò anche nell'anno decorso di condurre a termine il suo nuovo ordinamento militare iniziato nel 1867, che viene decantato persino dal suo antico avversario come un modello di economia e di senso pratico. Alla chiamata della nuova leva nella prossima primavera il piccolo esercito danese potrà dirsi già perfettamente ordinato sul nuovo sistema. La fanteria fu armata tutta col fucile Remington, che pare abbia fatto buona prova, ed ebbe nuovi e più semplici abbigliamenti. La popolazione ha fatto buon viso alla recente legge sul servizio militare ed assiste efficacemente l'esercito coi molti corpi di bersaglieri borghesi che vengono educati alle armi per ogni evenienza per cura del ministro della guerra, senza recare alcun aggravio all'erario.

Anche nella Svezia e nella Norvegia si è sentita la necessità di mettere il sistema militare al livello delle esigenze presenti, e pareva difatti in sul principio dell'anno che almeno la Svezia vi si accingesse seriamente. Gli inconvenienti dell'antico sistema, secondo il quale i soldati erano distribuiti pei casolari e pei villaggi si faceva sempre più evidente, tanto a riguardo alla istruzione del soldato, quanto in vista del grave peso che ne risultava pei piccoli proprietarii e pei coloni. Ma il governo non ebbe l'animo di rinunziare a quelle consuetudini secolari, e nel suo progetto di riordinamento mantenne per base lo stesso sistema, studiandosi di correggerne i difetti con molte opportune disposizioni. Il suo disegno non ebbe nemanco l'onore della discussione alle Camere, e tutto vi continua secondo l'antico metodo. La sola istituzione che vi fa progresso è quella dei bersaglieri provinciali, pei quali è stabilita una somma rilevante nel bilancio, e si parla di basare su questa istituzione la difesa del paese. Senonchè a differenza dei bersaglieri danesi che ambiscono di sottomettersi all'amministrazione militare, gli svedesi sono gelosi di considerarsi e di agire all' infuori dell'esercito, e questo dualismo non può che recare anche qui frutti funesti. Tanto l'esercito quanto i bersaglieri sono ora armati coi fucili Remington fabbricati tutti nel paese.

Meno ancora sembra siasi ottenuto in fatto di progresso militare nella Norvegia, la quale per antica gelosia rifiuta di aver ordinamenti comuni colla sua gemella, la Svezia. Appena si potè ottenere l'adozione dello stesso modello per l'armamento. Ma persino la istituzione dei bersaglieri non vi ha potuto allignare, e gli esercizii della truppa si sono fatti anzi in questo ultimo tempo più rari.

Più tardi della maggior parte delle altre potenze europee anche la Turchia si decise nel 1869 ad un nuovo e più ragionato ordinamento delle sue forze; ma di questo, che è tuttora allo stato di progetto, ci occuperemo più diffusamente altrove, appena avremo ragione di supporre che sia veramente tradotto in atto. Il campo di Hunkiar Skelessi, ove si riunirono la scorsa state le truppe delle scelte dell'impero ottomano, non offerse in vero un saggio troppo soddisfacente nè della disciplina, nè dell'armamento, nè del grado d'istruzione di quest'esercito

Rivolgendo lo sguardo fuori d'Europa, non abbiamo alcun avvenimento a segnalare che abbia avuto un'importanza sotto l'aspetto militare, tranne che la fine della guerra del Brasile e dei suoi alleati col Paraguay. Annunciata le tante volte ed altrettante disdetta, questa fine par giunta: e se ne rallegrerà l'umanità, senza che se ne dolga l'arte militare, che di nulla progredì in questa lotta selvaggia.

Negli Stati Uniti del settentrione il presidente Grant, non appena assunse il potere, diè opera a diminuire di molto le forze militari della Confederazione. I 45 reggimenti di fanteria che erano stati mantenuti dopo la prima riduzione dell'esercito appena ristabilita la pace, si riducono man mano a 25, ed è sospeso il reclutamento sinchè questa fusione non sia compita. Fu adottato il fucile Scheringfield per tutto l'esercito. I più recenti documenti militari che sono il messaggio del Presidente, la relazione del ministro della guerra e quella del comandante in capo delle forze, rappresentano le condizioni dell'esercito sotto un aspetto più soddisfacente che non lo fosse da parecchi anni. Il segretario di Stato per la guerra fa ammontare il bilancio del suo dipartimento pel 1870 a 34,531,031 di dollari (circa 183 milioni di franchi); ma soggiunge che la menoma riduzione che si pensasse ancora d'introdurre, gli farebbe mancare o l'uno o l'altro indispensabile elemento del servizio; e il presidente e il comandante in capo si mostrano dello stesso avviso. Si confida pertanto in quei circoli militari che l'esercito non sarà nuovamente messo sossopra dal congresso, e ciò tanto più che fa d'uopo tuttora di usar la massima vigilanza sui confini indiani, nel Arisona, nel Nuovo Messico, in Montana, Silaho ed Alasca, come pure in parecchi degli Stati del Sud in cui il fuoco cova tuttora sotto le ceneri. È ormai riconosciuto da ogni partito, e lo leggiamo ripetuto ogni giorno sui fogli i più autorevoli dell Unione, che senza l'esercito, in luogo della ricostruzione dell'edificio sociale a cui si tende, non si avrebbe in quei distretti che l'anarchia ed il caos: ma varrà questo omaggio, reso alle istituzioni militari da sinceri repubblicani, a convertire tutti quelli che farneticano della soppressione degli eserciti permanenti nei due emisferi?

Nutriamo fiducia che fra noi, in Italia, codesti giurati avversari degli eserciti regolari, se non convinti, che difficil cosa è il convincere chi non vuol ascoltare, sieno almeno ridotti ad una insignificante minoranza, e che l'esercito nostro riesca incolume dalla prova alla quale dovesse essere sottoposto adottandosi nuovi piani organici; talchè mantenga le onorate tradizioni del passato e possa trar frutto dei non pochi progressi da esso fatti nell'anno or decorso, dei quali ci proponiamo di ragionare più diffusamente nella prossima dispensa.

RIVISTA TECNOLOGICA

La dinamite applicata sott'acqua.

Nello stretto del Sund, che è il più frequentato dei tre stretti che riuniscono il Cattegat al Baltico, e propriamente nella sua parte denominata Drogden, ha avuto luogo ultimamente un interessante sperimento per abbattere uno scoglio che sottostava di metri 6 col suo culmine al pelo d'acqua. Tale scoglio aveva da 4^m 60 a 6^m 20 di lato, e trattavasi di portarne via 1^m 40 in altezza, per ottenere una profondità d'acqua di 7^m 40 almeno per la libera navigazione; mentre la profondità dello stretto non è altrove mai minore di 9^m 40. A tal fine si cominciò per adoperare delle cariche da 25 a 35 chilogrammi di polvere da mina, e delle altre di dinamite, disposte liberamente sullo scoglio ed accese mediante l'elettricità.

Il risultato fu ottimo, perchè si ottenne un abbassamento di 2^m 32 con circa 200 chilogrammi di dinamite e 100 di polvere da mina. La spesa fu circa di 2000 lire, esclusane quella pei bastimenti che porsero aiuto.

Questo esperimento è forse il primo in cui siasi adoprata la dinamite sott'acqua, adagiandola semplicemente sull'oggetto da frantumare, ed è certo che i risultati sono stati soddisfacenti.

La dualina.

A Berlino si fecero esperimenti colla *dualina*, inventata recentemente dal luogotenente Dittmer. Codesta sostanza esplosiva viene preparata con la nitro-glicerina: è più leggera della dinamite e resiste meglio di questa all'influenza della temperatura, e segnatamente del gelo.

È meno pericolosa, e costa più della polvere e meno della dinamite. La si dice dieci volte superiore in forza alla polvere, e, secondo l'autore, oltrepasserebbe di un sesto la forza della dinimite.

Nuovo cannone russo.

Esperimenti interessanti ebbero luogo a Perm, con un cannone di 0^m 508 fuso in quella città.

I rapporti ufficiali dichiarano che i risultati sono stati molto più soddisfacenti di quelli ottenuti con cannoni americani dello stesso calibro.

Il cannone ha tirato 314 colpi; il proiettile pesa 508 chilogrammi; la carica di polvere è di circa 59 chilogrammi. Il cannone pesa circa 50302 chilogrammi; il recesso è di 2^m 13; la velocità iniziale del proiettile è di 341 metri per secondo, e la forza di percussione a una distanza di 15 metri è di circa 10000 tonnellate.

I giornali ufficiali dicono che questo è il cannone più potente d'Europa.

Corazze di ferro.

La lotta fra le artiglierie e le lastre di ferro sembra terminata davvero.

Gli esperimenti fatti in Prussia, intorno all'effetto dei grossi cannoni contro lastre di corazza, hanno dimostrato definitivamente che le più forti corazze non potrebbero resistere ai proietti di grosso calibro.

Lo stesso risultato si sarebbe ottenuto in Inghilterra.

Questo problema sarebbe dunque risoluto, ma non già quello di sapere quali cannoni saranno da preferire, se gli Armstrong o i Krupp.

Cannoni d'acciaio.

Presso Wiener Neustadt si è sperimentato un cannone d'acciaio a retrocarica, del calibro di 0m 237, uscito dalla fabbrica di Krupp e destinato per la marina.

Assicurasi che nel febbraio venturo la nave corazzata *Lissa* sarà completamente armata con tali cannoni.

Mitragliatrici e cannoni a rivolta.

A Berlino si sperimenta la mitragliatrice Feldl, già adottata nell'esercito bavarese.

Essa ha 4 canne, del calibro dei fucili da ramparo, e termina in una specie di cassa divisa in quattro cilindri, in ciascuno

dei quali si colloca una scatola di stagno contenente 56 cartucce. Il meccanismo è ancora un secreto. Gli esperimenti fatti con quest'arma a Monaco nel luglio dello scorso anno diedero eccellenti risultati.

In 33 secondi si spararono 224 cartucce, che colpirono quasi tutte il bersaglio alla distanza di 1400 passi.

La media dei tiri che imbroccarono a 1000 passi fu di 65 %.

I giudizi su quest'arma sono molti e diversi, ma in generale essa è reputata la migliore nel suo genere.

In Austria continuarono intanto gli esperimenti comparativi fra la mitragliatrice *Montigny*, e il cannone *Gatling*. Alle prove fatte quest'autunno sulla landa del Simmering la mitragliatrice, stando alla relazione della *Wehr Zeitung*, diede bensì un numero maggiore di spari, ma rimase addietro al Gatling sia per la esattezza del servizio sia per la giustezza del tiro. Ad ogni salva della mitragliatrice, fra i 37 colpi di cui è composta la salva, ve ne furono 6 o 7 che non partirono mentre in 5400 colpi fatti col Gatling non vi furono che due o tre leggeri inconvenienti e furono tolti in 15 minuti secondi. Il bersaglio aveva 4 metri di altezza sopra una lunghezza di 34 e alla distanza di 1000 passi fece la mitragliatrice in 58 minuti secondi 407 tiri fra cui 213 colpirono; il Gatling in 2 minuti e 10 secondi fece 420 spari e ne colpirono 282. Alla distanza poi di 600 passi si ebbe sullo stesso bersaglio dalla mitragliatrice in 7 minuti e 15 secondi 518 spari, e 385 che colpirono, dal Gatling in 1 minuto e 10 secondi 420 spari e 373 colpi buoni.

Assicurasi in pari tempo che per conto della Russia siano stati ordinati in America 90 cannoni a rivolta, dei quali 20 sarebbero già arrivati a Pietroburgo. Si pensa di formare 11 batterie di questi cannoni, le quali avrebbero 6 pezzi in vece degli 8 attuali.

Vagone-cucina dell'ingegnere Basson.

Il ministro della guerra russo, preoccupato dalle difficoltà che incontra l'amministrazione per nutrire le truppe durante i lunghi viaggi colle ferrovie, e dalla gran perdita di tempo

che ha luogo nelle stazioni per distribuire il rancio, ha fatto fare delle sperienze col nuovo vagone-cucina.

Il signor Basson ha preso un vagone da merci coperto, delle seguenti dimensioni:

Lunghezza	Metri	6, 56
Larghezza	»	2, 55
Altezza	»	2, 13

Egli ha diviso con un assito il vagone in due scompartimenti disuguali, dei quali il maggiore, lungo 5^m 74, è destinato per la cucina, e l'altro, lungo solamente 0^m 80, per magazzino di carbone. Contro l'assito dello scompartimento grande vi ha una caldaia col suo fornello, alta 1^m 55, del diametro di 0^m 65. In ciascuno dei quattro angoli vi è una specie di marmitta di ferro battuto, nella quale entra una marmitta di rame, in modo da lasciar circolare fra le pareti dei due recipienti il vapore della locomotiva condottovi da un tubo provvisto di chiavetta che permette intercettare il vapore dopo la cottura del rancio. Sotto ogni marmitta trovasi un condensatore, dal quale viene espulsa l'acqua per mezzo di un piccolo tubo. La caldaia è munita d'un apparecchio che indica il livello dell'acqua e la tensione del vapore.

Il vagone-cucina è posto immediatamente dopo il *tender*, dal quale riceve l'acqua per mezzo d'una tromba collocata nel piccolo scompartimento. Una tavola da cucina, lunga 2^m 20 e larga 0^m 94, le estremità della quale possono essere ripiegate, trovasi in mezzo dello spazio libero fra le quattro marmitte.

Un fuochista ed un macchinista sorvegliano la caldaia ed il fornello, ma può bastare anche un uomo solo. La provvista del carbone è sufficiente per 6 ore consecutive.

Gli esperimenti fatti col vagone-cucina hanno provato che ogni marmitta può fornire in meno di 2 ore 200 razioni ben cotte, e per conseguenza le 4 marmitte 800 razioni, cioè per un battaglione intiero sul piede di guerra.

Il reggimento di 3 battaglioni può avere il rancio in 6 ore, colla provvigione ordinaria di carbone e di acqua dei due serbatoi.

Semola di carne.

Il ministero della guerra austriaco ha deciso di adottare per le sussistenze dell'esercito un nuovo trovato che si dimanda *fleisch-gries* (semola di carne), adoperato nell'esercito sassone ed i cui pregi sono stati riconosciuti.

Il ministero ha inviato a Dresda un impiegato delle sussistenze di sua fiducia per istudiare attentamente il processo della fabbricazione di questa semola animale.

RIVISTA DI GIORNALI

Wehr Zeitung.

(Vienna, novembre e dicembre 1869).

Tribunali d'onore nell'esercito austriaco.

Il ministero della guerra ha raccolto ultimamente un'apposita Commissione per deliberare se debbansi mantenere oppure sopprimere i tribunali d'onore. Relatore di tal Commissione era l'auditore generale di Lenzendorf, capo della 4ª sezione del ministero stesso, il quale esordì con particolareggiate discussioni sui seguenti punti:

Se si debbano totalmente sopprimere i tribunali d'onore;

Se, in caso affermativo, non sia utile sostituire ai medesimi un altro procedimento;

Se pel contrario sia da crearsi una nuova procedura negli affari d'onore degli ufficiali;

Se debbano mantenersi gli attuali tribunali d'onore, modificandone e migliorandone gli statuti in tutte quelle prescrizioni che in pratica non si sono dimostrate convenienti, ed anzi han dato campo ad arbitrarie interpretazioni e si sono appalesate insufficienti a garantire i diritti degli accusati.

Nello svolgimento di codeste tesi risultarono i seguenti svantaggi inerenti agli attuali tribunali d'onore, cioè:

1ª Contraddizioni nell'interpretare i principii fondamentali che dovrebbero servire di guida;

2ª Concetti talvolta troppo severi, altre volte troppo larghi sul punto d'onore e sul modo in cui può in apparenza od in realtà venire offeso;

3ª Leggerezza assai spesso addimostrata nella procedura, e conseguente mancanza del necessario approfondimento della questione;

4ª Differenze notevolissime nei verdetti che giudicarono fatti perfettamente consimili;

5ª Influenza esercitata dai superiori sui giudici;

6ª Ratificazioni inconsiderate delle sentenze;

7ª La gravissima circostanza che non si permette agli ufficiali chiamati dinanzi ai tribunali d'onore di prendere la loro dimissione, e l'altra non meno grave che non si concede l'appello ai giudicabili, ecc., ecc.

Le proposte formulate sul proposito furono queste in succinto.

Mantenere per ora i tribunali d'onore quali esistono; sottoporre tutte le prescrizioni dei loro statuti ad un profondo esame; modificarle e migliorarle, talchè ne risulti bene stabilito il diritto di appello tanto per l'offeso quanto per l'offensore; il permesso di chiedere le dimissioni prima che sia emesso il verdetto, e infine delle buone disposizioni per regolare il duello, ecc., ecc.

Codesti tribunali d'onore, così modificati negli statuti, avrebbero da rimanere in piedi provvisoriamente fino alla pubblicazione di un nuovo codice penale militare a norma della costituzione, nel quale s'iscriverebbero tutti i paragrafi relativi alle mancanze contro l'onore e le rispettive pene; dopo di che i tribunali d'onore verrebbero soppressi.

La Commissione, presieduta dal ministro della guerra, accettò cotali proposte a maggioranza di voti, ed all'unanimità esternò il desiderio e la speranza che le nuove prescrizioni siano incluse nel nuovo codice penale militare.

La *Wehr Zeitung* non dubita che queste conclusioni saranno accolte con piacere dall'esercito. Spera dippiù che sarà dato prontamente mano alla revisione degli attuali statuti dei tribunali d'onore, mercè l'opera di apposita Commissione di uomini competenti e tali che la nomina loro sia arra della solerzia con cui la Commissione stessa adempirà il suo mandato.

Corpo di stato maggiore austriaco.

Il comandante del corpo di stato maggiore austriaco ha prescritto che d'ora innanzi gli ufficiali di tale arma, meno i capi di stato maggiore presso i comandi generali e i capi degli uffici tecnici, dovranno presentare ogni anno un lavoro sopra argomento di loro elezione. Lo scopo che il predetto generale si è prefisso sarebbe:

1° Diffondere nell'esercito il maggior numero possibile di cognizioni in tutti i rami dello scibile militare, pubblicando i migliori lavori che saranno presentati, i quali naturalmente saranno il risultato degli studi cui ciascun ufficiale si sarà più specialmente dedicato.

2° Aver modo di conoscere la coltura scientifica di ogni uffiziale e la materia sulla quale ciascheduno possiede maggiori cognizioni, affinchè il governo possa giovarsene nelle incumbenze che riflettono i diversi rami di servizio del corpo.

3° Trarre profitto dai molti e preziosi materiali esistenti nell'archivio di guerra, ponendoli a disposizione degli ufficiali per gli studi che volessero farvi in relazione coll'argomento preso a trattare.

Cotali lavori non dovranno affatto stornare gli ufficiali dalle loro occupazioni ordinarie; perciò non venne fissato alcun limite di tempo per la presentazione degli scritti.

Le materie che il generale consiglia preferire sono:

I singoli rami di servizio del corpo di stato maggiore;

Le narrazioni di campagne, le descrizioni di fatti d'armi e simili;

Critiche, considerazioni, paralleli sulle istruzioni militari in Austria e presso le altre potenze.

Cassa militare di prestiti in Austria.

Questa cassa, di cui abbiamo dato ragguaglio ai nostri lettori nella dispensa di ottobre 1869, prospera sempre.

Il suo fondatore, l'arciduca Alberto, versava ultimamente in essa la somma di L. 25,000 come fondo di riserva. Due proprietari, il signor de Perko ed il conte Sarostan de Sternberg, le hanno donato il primo 25,000 lire, e 3,000 il secondo.

Scrivono da Parigi alla *Wehr Zeitung* che questa provvida istituzione della cassa militare d'imprestiti austriaca è stata molto lodata nei circoli militari francesi, e che forse sarà anche imitata in Francia. Il piano sarebbe stato già sottoposto all'imperatore, il quale insieme al principe ereditario vi si sottoscriverebbero pei primi.

Allgemeine Militär Zeitung.

(Del dicembre).

Telegrafi ottici.

Un distaccamento di segnalatori del telegrafo ottico, che al campo di Bruck diede buoni risultati, fu inviato sul teatro dell'insurrezione in Dalmazia per dare alle truppe d'operazione un mezzo di corrispondenza celere e facile, e per esperimentare il telegrafo in circostanze così difficili come quelle che si presentano alle bocche di Cattaro.

Militär Wochenblatt.

I capitani di fanteria provvisti di cavalli in Danimarca.

Al campo d'istruzione di Hald nel Jutland dello scorso autunno, i capitani di fanteria furono provvisti di cavalli per meglio seguire le frazioni delle loro truppe nelle esercitazioni in ordine aperto, e mantenere il collegamento fra di esso.

Dopo tali manovre pare che il governo danese si sia deciso di adottare definitivamente questo sistema, estendendolo a tutta la fanteria dell'esercito.

E per avere la maggiore economia nell'acquisto dei cavalli, la rimonta si farà con cavalli d'Islanda, che costano poco e sono robusti e rotti alle fatiche

Moniteur de l'Armée.

(Del 16 dicembre).

Il ministro della guerra francese ha comunicato ai comandanti generali delle divisioni attive e territoriali un'istruzione per introdurre delle modificazioni utili nell'organizzazione delle conferenze reggimentali.

Lo scopo del ministro è di dirigere gli studi ed i lavori degli ufficiali, lasciando maggior libertà alla loro iniziativa, su argomenti pratici dei quali la guerra presenta continuamente l'applicazione.

Questa istruzione del ministro tende a generalizzare l'applicazione del metodo seguito nelle conferenze delle scuole d'artiglieria, che hanno dato dei vantaggi seri.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Stadtbefestigung oder reine Militarfestung, sowie über die nothwendigen Veränderungen in der permanenten Befestigung. — Berlino, 1869.

(*Città fortificate o fortezze puramente militari? e quali modificazioni occorra introdurre nella fortificazione permanente*).

Coi tipi dei *Militärische Blätter* è uscito questo opuscolo, del signor E. di Glasenapp, che tratta la importante questione, se oggigiorno sia da abbandonarsi l'uso di fortificare permanentemente le grandi città e adottare invece per la difesa degli Stati delle fortezze puramente militari. L'autore propone inoltre delle modificazioni agli attuali sistemi di fortificazione permanente, onde metterli in grado di opporre valida resistenza alle moderne artiglierie.

Nella seconda parte della sua operetta l'autore si dilunga a dimostrare tutti gli svantaggi che durante lunghi periodi di pace e durante la guerra arrecano alle popolazioni le fortificazioni attorno ai centri abitati, e paragonandoli coi pochi vantaggi che in una guerra lo Stato ritrae da una fortezza, conclude che: « Le città fortificate non dovrebbero esistere « che nelle memorie storiche, e che oggigiorno si richiedono « per rifugio dell'esercito e per centri principali di deposito « delle posizioni fortificate in cui non esistano cittadini. »

Siccome per altro tale concetto non si può effettuare se non fra molto tempo, e siccome altre circostanze concorrono a lasciar sussistere le esistenti fortezze, così l'autore, nello esporre nella prima parte del suo opuscolo le modificazioni ch'ei crede utili ai moderni sistemi di fortificazione, dice che tali modificazioni sono del pari intese a menomare i danni che le moderne fortificazioni arrecano alle città. Se non che, a parer nostro, i due sistemi di fronti e di forti distaccati descritti nell'operetta con sufficiente chiarezza, non tengono affatto conto della preaccennata considerazione, o per lo meno non abbiamo potuto rilevare quali degli svantaggi che offrono le attuali fortificazioni attorno alle città vengano coi sistemi nuovi eliminati; nè l'autore si adopera a dimostrare le sue idee su tal proposito. I principii sui quali il signor Glasenapp basa il tracciato e le disposizioni interne dei suoi fronti e dei forti staccati possiamo riassumerli nei seguenti capi:

Il tracciato poligonale ad angoli molto aperti — Tutte le murature coperte con masse di terra contro i tiri di lancio ed in arcata — Molte casematte per ricoveri, giudiziosamente situate — Nessun ridotto — La cinta principale meno resistente delle opere avanzate e staccate — Il parapetto di 10m 90 al meno di spessezza — La linea di fuoco alta 2m 30 sul terrapieno — Tutti i pezzi in barbetta su affusti di ferro — La scarpa del fosso senza muro di rivestimento: la controscarpa rivestita fino ad una certa altezza — Fossi molto profondi (13m 33) fiancheggiati da caponiere o da gallerie di controscarpa opportunamente coperte contro i tiri d'artiglieria — Un fosso interno lungo la scarpa interna del terrapieno — Poche rampe per salire sul terrapieno.

Non si potrebbe dire che i sistemi del sig. Glasenapp siano perfetti nè che offrano molta novità, ma l'autore può vantarsi di avere con molta saggezza trattato una difficile questione, che pochi osano sollevare, e di aver fornito agli studiosi di fortificazione un'operetta utile ed interessante, scevra da ogni imitazione dei pedanti sistemi scolastici, nonchè dalle strane originalità di taluni che condannano assolutamente la muratura nella fortificazione, e vi vorrebbero sostituire dapertutto il ferro

---

Storia dell'Arte Militare

del maggiore cav. Cesare Rovighi. — Modena, 1869.

È uscito alla luce anche il 2° volume di quest'opera accurata èd importante, ed è annunziata fra pochi giorni la pubblicazione del 3° ed ultimo volume, la quale attendiamo per poter dare ragguaglio del lavoro ai nostri lettori.

RIVISTA STATISTICA

FRANCIA.

Sembra che in Francia la legge sul reclutamento del 1° febbraio 1868 incontri non poche difficoltà nella sua attuazione: il suo meccanismo si dice troppo complicato.

Della classe che doveva andare sotto le armi nel 1868 più di 23120 chiamati si sono fatti surrogare; il che dimostra l'avversione che predomina nelle classi agiate pel servizio militare. Degli individui di leva, che nel 1869 ammontarono a 310280, circa 60000 erano illetterati e 7600 non sapevano che leggere soltanto. La proporzione degli analfabeti in Francia ammontava nel 1868 al 21 %, mentre in Prussia non era che di 3,94 %.

La guardia nazionale mobile, che sembrava destinata ad essere uno dei più importanti elementi della potenza militare francese, sembra diventata cosa secondaria. Quadri completi non esistono della medesima che pel contingente di Parigi, e negli altri 3 primi corpi d'armata è appena in embrione per accogliere gli uomini che si chiamassero sotto le armi in caso di bisogno.

Le modificazioni nei regolamenti di manovra della fanteria e della cavalleria furono poco tempo fa approvate dall'imperatore, ed andranno in attività quanto prima. Anche il riordinamento dell'artiglieria da campo e dei pontonieri è ultimato. Le quattro fabbriche d'armi del governo forniscono giornalmente quasi 1000 fucili Chassepot. Le munizioni di fanteria

accumulate nei magazzini salgono alla cifra di 120 milioni di cartucce Chassepot ed 81 milioni pei fucili ridotti.

Del prestito fatto nel 1868, 32 milioni furono impiegati in opere di fortificazioni. I lavori principali attualmente in esecuzione sono: ingrandimento delle cinte di Lilla, Dunkirchen, Lyon, Toulon e Belle Isle, il compimento dei forti dell'Havre, Lyon, Brest, e la costruzione d'altri a Metz, Belfort e Lougres.

Si proseguono con grande alacrità i lavori topografici che devono servire di base alla formazione della carta dell'Algeria, alla scala di 1 a 80000. È in corso di pubblicazione la 32ª edizione della carta di Francia alla stessa scala. Venne pure ultimata la carta d'Europa nel rapporto di 1 a 320000.

STATI UNITI D'AMERICA.

L'esercito degli Stati Uniti d'America, che pochi anni fa contava pressochè un milione di armati, oggi si trova ridotto alle seguenti proporzioni:

5 reggimenti di artiglieria.
10 id. di cavalleria.
25 id. di fanteria.
Un battaglione del genio.
Una accademia militare.

MARTINI CARLO, *Gerente*.

LA POLITICA ITALIANA

E

L'AMMINISTRAZIONE DELLA GUERRA

dal 1863 al marzo 1866.

I.

Dal giorno in cui fu costituito il Regno d'Italia (17 marzo 1861) sino a quello in cui fu firmata in Parigi la Convenzione per lo sgombro dei Francesi da Roma (15 settembre 1864), il governo e il paese furono specialmente dominati dal seguente concetto: essere cioè impossibile conseguire un ordinamento sicuro e stabile del nuovo Regno senza risolvere la questione di Roma, e senza l'acquisto della Venezia.

A raggiungere il primo di questi scopi furono diretti i negoziati della diplomazia italiana colla Francia; a raggiungere il secondo fu diretta in particolar modo l'opera indefessa dell'amministrazione della guerra.

Dopo Aspromonte (agosto 1862) fu evidente che la questione di Roma doveva rimanere per alcun tempo sospesa; si pensò quindi, dacchè s'era già riusciti a raccogliere e organizzare un esercito abbastanza rag-

guardevole, che potesse essere arrivato il tempo di adoperarlo a compiere l'impresa della liberazione della Venezia, il cui esito felice avrebbe, al postutto, agevolato di molto lo scioglimento della quistione di Roma.

L'insurrezione scoppiata nel febbraio 1863 in Polonia, fu il primo avvenimento che parve presentare ai nostri uomini di Stato, i quali reggevano allora la cosa pubblica, l'occasione desiderata per una guerra contro l'Austria.

Quando, nella prima metà di aprile di quell'anno, la Francia, l'Inghilterra e l'Austria s'erano intese a indirizzare collettivamente tre note diverse alla Russia, e avevano invitato l'Italia a seguirne l'esempio, il gabinetto italiano (Minghetti Visconti-Venosta) aveva risposto quasi evasivamente e con temperanza tale che la Russia gliene seppe grado. Però, nell'agosto successivo, temendo che le tre potenze tenessero un congresso per le cose di Polonia, o s'accordassero a muovere guerra alla Russia, senza più oltre interpellarne l'Italia, fu mandato il conte Pasolini a Londra e a Parigi perchè vedesse modo che qualunque fosse la risoluzione a cui venissero i tre Stati, l'Italia non fosse lasciata in disparte, e gli fu soggiunto che suggerisse come compenso della nostra cooperazione ad una guerra lo scambio della Venezia coi Principati Danubiani, dacchè sembrava che la Turchia non repugnasse soverchiamente ad abbandonarli all'Austria (1).

Il disaccordo che regnava fra le tre potenze sulla condotta da seguirsi, disaccordo che crebbe ancora in seguito alla proposta dell'imperatore Napoleone di

(1) R. Bonghi: *L'alleanza prussiana e l'acquisto della Venezia*, pag. 80.

riunire un congresso per definire tutte le questioni pendenti (5 novembre 1863), fu la causa principale, a quanto pare, per cui la missione del conte Pasolini non ebbe quell'esito che il governo si riprometteva.

Ma intanto era già scoppiato in Germania, verso la fine di quest'anno, un altro malumore che covava e mormorava da un pezzo, originato dalla pretesa violazione, per parte della Danimarca, del patto federale. La più elevata persona tra quelle colle quali il conte Pasolini ebbe a discorrere, assegnò l'Italia al dissenso che sarebbe nato tra l'Austria e la Prussia da quella guerra che avevano pur allora preso a combattere insieme contro la Danimarca. Insino allora avessimo avuto pazienza (1).

Nell'attesa di questa occasione, l'amministrazione presieduta dall'onorevole Minghetti credette suo debito non risparmiare alcuna spesa per tenere allestito un esercito numeroso e fornito di tutto l'occorrente, pronto a essere mobilizzato nel momento favorevole.

I fondi di magazzino dell'amministrazione della guerra non essendo stati riconosciuti sufficienti, si fecero in tutta fretta grandi acquisti, a qualunque prezzo; si conservarono sotto le armi sei classi di 1ª categoria invece di cinque, prescritte dalla legge (2), e oltre a queste, altre due classi di 2ª categoria, che stante le condizioni eccezionali dell'esercito e del paese erano state chiamate a prestare servizio nel 1860 e nel 1861.

Nel tempo stesso furono preparate le tabelle di mobilizzazione dell'esercito, e dispostane la forma-

(1) Bonghi: *L'alleanza prussiana e l'acquisto della Venezia*, pag 81.

(2) Nel 1859 era stata chiamata sotto le armi la leva di due anni, e dal 1860 in poi si chiamò annualmente la leva dell'anno successivo, così che la leva si trovò sempre in anticipazione di un anno.

zione in 7 corpi d'armata e 21 divisioni; l'istruzione pratica delle truppe ricevette un più vivo impulso, e nulla si omise per invigorirne il morale.

Quanto alla forza numerica dell' esercito, essa era in questo tempo di 300,000 uomini circa sotto le armi, cioè 15,000 uffiziali e 285,000 di bassa forza (1), formata dai seguenti elementi: 6 classi di 1ª categoria 1838-39-40-41-42-43, un migliaio o poco più di uomini di classi anteriori, le seconde categorie 1840-41, e finalmente più di 100,000 uomini di ordinanza, obbligati cioè, per legge, a compiere la ferma di otto anni in servizio continuato sotto le bandiere.

Si avevano in congedo illimitato 6 classi di 1ª categoria dal 1832 al 1837, 55,000 uomini; e due classi di 2ª categoria 1838-39, 18,000 uomini, totale 73,000.

Erano quindi 360,000 uomini di bassa forza già istruiti e armati, parte sotto le armi e parte in congedo illimitato e pronti a marciare alla prima chiamata.

Come riserva, si disponeva delle due seconde categorie delle classi 1842-43, 30,000 uomini all'incirca, ai quali in tre o quattro mesi sarebbesi potuta dare una sufficiente istruzione per potere in caso di necessità entrare in campagna.

(1) Al 1º febbraio 1861, erano 288,214, di cui 68,059 appartenevano alle antiche provincie; 45,125 alla Lombardia; 11,618 all'Emilia; 24,393 alle Romagne, l'Umbria e le Marche comprese, 18,207 alla Toscana; 90,141 alle Provincie napoletane; 24,150 alla Sicilia; 5,831 alle provincie venete e pontificie e a paesi esteri

Due anni prima, nel 1862, in cui la leva non era ancora stata eseguita regolarmente in tutte le provincie del nuovo Regno (il che non ebbe luogo che alla fine dell'anno stesso per effetto della legge 13 luglio 1862), i militari di bassa forza sotto le armi non erano che 210,612, di cui 57 600 appartenevano alle antiche provincie; 37,939 alla Lombardia; 8,941 all'Emilia; 12,123 alle Romagne, Umbria e Marche; 13 263 alla Toscana; 66,551 (40,000 circa provenienti dallo sciolto esercito borbonico e i rimanenti da leve eseguite dal dicembre 1861 al luglio 1862 sulle classi dal 1836 al 41) alle provincie napoletane; 8,063 alla Sicilia; 6,098 alle provincie venete e pontificie e a paesi esteri

Quest'esercito era dotato di 80 batterie di campagna tutte fornite dei loro uomini, dei loro ufficiali e di un ottimo materiale. I 19 reggimenti di cavalleria, ciascuno su sei squadroni, erano tutti forniti dei loro cavalli.

Le condizioni morali dell'esercito, se non ottime, erano certamente buone; e se per una parte eranvi ancora tra le file non pochi renitenti di fresco venuti sotto le armi, per altra parte dominava tuttora l'elemento che aveva avuto la fortuna di fare le guerre di Crimea e d'Italia, o che erasi addestrato sotto la severa disciplina dell'Austria.

I quadri erano, in quanto a spirito militare, eccellenti. I disciolti eserciti, e segnatamente il napoletano e il meridionale, avevano dato un non lieve contingente di buoni ufficiali. Soltanto, «la soverchia rapidità degli avanzamenti, i meravigliosi voli degli ufficiali emiliani e meridionali, e l'esempio dei volontari avevano scemato ai gradi quel prestigio ch'è uno dei più potenti argomenti della militare disciplina (1)». L'istruzione tecnica lasciava ancora non poco a desiderare. «Buona parte dei nostri quadri, scriveva in questo torno di tempo un autorevole diario militare, sono giovani affatto e, diciamolo pure francamente, sono inesperti. Quando la verità non offende alcuno ed è utile, può e deve anzi dirsi: ora non è colpa d'alcuno ed è anzi virtù di tutti noi se l'Italia solo da poco tempo si è costituita in nazione, e se perciò ha un esercito giovane ancora; la maggior parte di coloro che ora costituiscono i quadri dei nostri corpi, contribuirono all'opera immortale del nostro rinnovamento, combattendo sotto il cappotto del soldato, o sotto la

(1) C. Corsi, maggiore di stato maggiore, nel suo studio: *Italia e Austria (Rivista Militare italiana,* agosto 1862, pag. 152).

camicia del volontario: ma altra cosa è il combattere, altra il condurre altri uomini al combattimento; per la prima basta il coraggio, e gli Italiani tutti non ne difettano di certo, per la seconda è necessaria la istruzione e la pratica sopratutto, istruzione che non si acquista altrimenti che urtandosi colle difficoltà diverse che presenta la vita reale della guerra, la quale oltre il combattimento e prima ancora di esso abbraccia i bivacchi e le marcie, e non si impara a marciare e bivaccare che marciando e bivaccando lungamente (1) ».

A fronte di un tale stato di cose sarebbe stato certamente un atto di temerità l'intraprendere una guerra contro l'Austria in condizioni normali; ma qualora questa potenza si fosse trovata impegnata nella lotta contro altro suo avversario, l'Italia poteva credersi abbastanza forte da tentare l'impresa, tanto più che in caso di un rovescio si poteva fare assegnamento sulla Francia (2). Coloro stessi i quali per un accurato studio del carattere delle truppe italiane e del grado d'istruzione a cui queste erano pervenute in sullo scorcio del 1863, erano di opinione che non convenisse per allora arrischiarle a guerra incerta o che richiedesse grandissimo sforzo di virtù militari, non escludevano che potessero essere adoperate contro l'Austria, quando questa potenza fosse « sconvolta da gravi moti interni, e assalita o almeno minacciata da altre parti (3) ».

(1) *Italia Militare*, 20 giugno 1863, N. 138.
(2) « Con intelligenza del governo francese, che lo consigliava a star pronto ad ogni occasione, il Ministero italiano tenne, durante l'inverno dal 1863 al 1864, più soldati nelle file che il bilancio non gli avrebbe permesso » Bonghi, pag. 85.
(3) C. Corsi. *Del carattere delle milizie italiane.* (*Nuova Antologia*, maggio 1869, pag. 83).

Un'altra considerazione di alto rilievo consigliava il governo italiano a cercare l'occasione di una guerra nel 1864; e questa era che se per un verso alcune parti del servizio militare sarebbersi col tempo vantaggiate, e la forza numerica dell'esercito sarebbesi aumentata, per altro verso non pochi degli elementi sui quali per una fortunata vicenda di casi dovevasi fare maggiore assegnamento, sarebbero andati gradatamente scomparendo per sempre dalle sue file. « Coloro che in buona fede fanno al nostro esercito l'appunto di essere troppo giovane, e invocano perciò continuamente il benefizio del *tempo* (scriveva in sullo scorcio del 1863 un distinto ufficiale dell'esercito italiano), si rendano un po' conto coscienziosamente degli effetti della circolare ministeriale, in data 21 dicembre 1863, sul congedo assoluto delle classi 1831 e 1837 (2ª categoria) delle antiche provincie e 1832 della Lombardia (1), e dicano poi se questo fatto che si rinnova ogni anno in eguale misura, non sia tale da far desiderare che il nostro esercito non invecchi mai. Noi per parte nostra, che, per quanto non li abbiamo sott'occhi, pure conosciamo abbastanza gli stati caratteristici di quelle tre classi, ci sentiamo a piangere il cuore nel vedere così buoni elementi per sempre perduti per il paese, perchè elementi siffatti non si rimpiazzano più (2) ».

Egli è dinanzi a questa preoccupazione che il generale Alessandro Della Rovere, di venerata ricordanza, il quale reggeva in allora il portafoglio della guerra, discutendosi alla Camera dei deputati, nella tornata

(1) Classe 1831, 3823 uomini; classe 1832, 3281 uomini; classe 1837, 3506. Aggiungendo 5975 di ordinanza, scomparvero alla fine del 1863, 16,585 uomini
(2) A. Ricci, capitano di stato maggiore, nel suo studio sull'*Esercito italiano nel 1864.* (*Annuario dell'*Italia Militare *per il 1864*, pag. 37).

del 27 luglio 1863, il progetto di legge sulla leva dei nati nel 1843, aveva, nello scopo di ovviare che almeno le seconde categorie non andassero troppo presto perdute per l'esercito, affacciata l'utilità di una legge la quale stabilisse che le seconde categorie delle classi 1839, 1840, 1841 e 1842 passassero di prima categoria definitivamente; nel qual modo gran parte degli 80,000 uomini di 2ª categoria che allora si avevano e che sarebbersi dileguati in breve, sarebbero rimasti ancora disponibili per 8, per 9, per 10 e per 11 anni. Questo provvedimento che avrebbe pesato quasi intieramente e in modo retroattivo sulle antiche provincie, presentava troppe difficoltà pratiche per essere attuato; ciononondimeno il fatto solo di essere stato accennato alla Camera dal generale Della Rovere, tuttochè gli sembrasse « forse un po' rivoluzionario » dimostra quanto gravi fossero per l'avvenire le preoccupazioni dell'amministrazione della guerra.

È noto come le speranze del ministero italiano, come già nel 1863 per l'insurrezione polacca, così nel 1864 per il conflitto dano-germanico, andarono pur troppo deluse. La lotta infatti non assunse estese proporzioni, per il rifiuto da parte della Francia e dell'Inghilterra d'intervenire colle armi in favore della Danimarca; e quanto all'Austria, non avendo distolto per la guerra nel Nord una forza maggiore di 30[m]. uomini, il gittarsi in questo caso nel quadrilatero sarebbe stata follia; nessun uomo di Stato o di guerra avrebbe dato il suo voto favorevole a una siffatta impresa, e ciò tanto più dacchè si aveva ragione di credere che la Prussia avesse guarentito all' Austria il possesso delle sue provincie in Italia (1).

(1) « Nel febbraio, a fine d'ottenere il consenso e il concorso dell'Austria nell'invasione dello Jutland, il Bismarck a nome della Prussia le guarentì, fu detto, per un patto segreto, la possessione delle sue provincie italiane e assunse l'obbligo di difendervela da ogni attacco. Se la cosa fosse vera la diplomazia italiana non riuscì mai a venirne in chiaro; certo, la Prussia era assai in pensiero che, dalla parte d'Italia, la frontiera della Venezia non fosse per allora minacciata nè anche alla lontana ». BONGHI, pag. 84. Veggasi anche il dispaccio di Sir A. Buchanan a lord Russell, in data 12 marzo 1864.

Già sin dal mese di marzo o di aprile il governo italiano non poteva sperare in un intervento delle potenze occidentali in favore della Danimarca. Il conte Pasolini in un secondo viaggio a Parigi si era accertato che « l'imperatore Napoleone non credeva che tutta la ragione stesse dalla parte della Danimarca; apprezzava, assai più che non si crede, il sentimento popolare che muoveva i Tedeschi; e dell'unità germanica, che nelle mosse della Prussia si poteva scorgere assai lontana, non era così sgomento ed alieno come ha dovuto mostrarsi, poichè s'è visto l'effetto che essa ha fatto pur solo abbozzata sulla fantasia francese (1) ». Quanto all'Inghilterra, dal punto che la Francia non mostravasi inclinata a fare la guerra, mal si poteva presumere che intendesse di intervenire altrimenti che colla sua diplomazia.

Pure, anche in questo nuovo stato di cose, non parve al governo italiano consiglio prudente diminuire l'effettivo dell' esercito sotto le armi, temendo che una tale diminuzione potesse essere considerata come una rinuncia temporanea all'impresa della Venezia. Il conte di S. Martino in Senato, e l'onorevole Saracco alla Camera dei deputati che ardirono, di fronte all'aggravarsi della situazione finanziaria, raccomandare una « politica di raccoglimento » come quella seguita dalla Russia dopo la guerra di Crimea, furono aspramente combattuti dal presidente del Consiglio e condannati severamente dall'opinione pubblica.

(1) BONGHI, pag. 83.

La permanenza sotto le armi di una classe di 1ª categoria in più, e di due classi di 2ª categoria era, del resto, un fatto troppo anormale, perchè potesse protrarsi più oltre senza eccitare i reclami delle popolazioni. L'onorevole Boggio si assunse perciò il còmpito d'interpellare il ministro della guerra, nella tornata della Camera dei deputati del 6 luglio, in occasione della discussione del progetto di legge per la leva dei nati nel 1844, se non sarebbe stato possibile il rinviare in congedo temporaneo un certo numero di que' soldati che servivano da parecchi anni. Giova qui riprodurre la risposta fatta dal ministro della guerra, la quale compie il quadro che abbiamo più innanzi abbozzato delle condizioni dello esercito nel 1864:

La risposta all'onorevole Boggio è facile.

Nel mandare i soldati alle case loro, si sogliono prescegliere tra la gente la più provetta, quelli che hanno maggior tempo di servizio. Ora quelli che hanno maggior tempo di servizio appartengono alle classi dei provinciali, e quindi non hanno ancora raggiunto il quinto anno di servizio, od appartengono alla classe d'ordinanza, e di questi ve ne sono che hanno dai cinque ai sette anni di servizio.

Di quelli appartenenti alle classi provinciali che sieno vicini ai cinque anni di servizio, ve ne sono ben pochi; la maggior parte appartengono all'antico esercito piemontese, ed alcuni anche all'esercito lombardo; quindi si farebbe una piccola diminuzione mandando in congedo i soldati provinciali che hanno oltre i quattro anni di servizio. Alla fine del quinto anno sono mandati in congedo senz'altro.

Restano i soldati d'ordinanza; questi o provengono dalle leve annuali ordinarie, che per essere stati promossi sott' uffiziali presero la ferma di ordinanza, e certo non conviene mandarli a casa; oppure appartengono all'esercito borbonico, ed è solo da pochi anni che sono fusi nell' esercito italiano, dalla fine, cioè, del 1861, cosicchè solamente adesso contano tre anni di servizio nell'esercito italiano. Da questi abbiamo avuto in principio molti disertori, ma ora cominciano ad abituarsi, e posso dire che sono fusi col resto dell'esercito, ma non mi pare ancora che sia conveniente di mandarli a casa in questo momento; credo però che alla fine dell'anno se ne potrà mandare a casa una parte in congedo illimitato.

Intanto, alla fine delle esercitazioni campali, nei primi giorni di ottobre, si manderanno a casa le due seconde categorie 1840 e 1841 state trattenute sotto le armi, e che formano all'incirca da 36 a 37 mila uomini; alla fine dell'anno andranno in congedo illimitato i 9 mila uomini che hanno compiuto il quinto anno di servizio. A quell epoca, vedrò poi se si potrà accordare il congedo anche alla classe successiva, cioè quella che avrà compito solo quattro anni di servizio, ma questa cosa è ancora da esaminar bene, e dipenderà anche dalla condizione degli Stati vicini, perchè sarebbe cosa imprudente il togliere tutto ad un tratto dall' esercito tutti quegli antichi soldati che hanno fatto parte degli eserciti piemontesi, lombardo, ed anche toscano.

Quello che si potrà fare per diminuire le spese dell'esercito si farà. Esaminerò se si potranno accordare delle licenze più lunghe delle ordinarie un po' agli uni, un po' agli altri, e così diminuire l'effettivo sotto le armi: *ma più di questo per l'anno venturo non si può fare.*

Per l'anno venturo si è portata ancora nel bilancio straordinario una somma piuttosto considerevole per tenere 48 mila uomini, mi pare, in soprappiù della forza stanziata nel bilancio ordinario; *ma non se ne può fare a meno, perchè si tratta adesso di formare l'esercito italiano*; *e per questo è forza tenere i soldati tre e quattro anni sotto le armi, acciocchè prendano un po' di amore al servizio, e considerino l'esercito come una seconda loro patria.*

Gli è per questa ragione che per il venturo anno non si potrà diminuire l'effettivo dell'esercito; ma io spero che alla fine del 1865, se le cose saranno tranquille, si potrà entrare nello stato normale, il quale fu già presentato da me nella cifra di 218 o 222 mila uomini, se non erro.

Il ministro della Rovere non ebbe il tempo di attuare, fra le riduzioni annunciate nel surriferito discorso, che quelle relative all'invio in congedo illimitato delle seconde categorie delle classi 1840, 1841 (5 set-

tembre) e della classe di leva del 1837 e anteriori delle provincie napoletane (16 settembre); giacchè il 23 dello stesso mese, l'amministrazione di cui egli faceva parte si vide costretta a rassegnare le sue dimissioni.

II.

Non è nell'indole di questo lavoro il ricercare e lo esporre le cause che produssero la caduta dell'amministrazione Minghetti. Basterà qui l'accennare come essa fosse tratta dalle delusioni subite nella questione della Venezia a ripigliare i negoziati per lo scioglimento della questione di Roma rimasti interrotti dopo i casi di Aspromonte. A tale uopo sin dal mese di maggio (1864) erano stati tentati nuovi uffici presso l'imperatore Napoleone onde ottenere lo sgombro delle truppe francesi da Roma, prendendo per base le proposte messe in campo dal conte di Cavour nell'aprile 1861. Se non che l'imperatore, il quale in allora sarebbe stato per avventura disposto a contentarsi di una semplice transazione diplomatica, nel 1864 non credette di poter risolversi all'abbandono di Roma senza che questo fosse preceduto da un *atto*, il quale rassicurasse la parte cattolica, influentissima in Francia, del fermo intendimento degli Italiani di considerare quind'innanzi come la capitale della cristianità quella che essi non cessavano di proclamare la loro capitale naturale. Fu dubbio per alcun tempo all'amministrazione Minghetti quale fosse quest'*atto* che l'imperatore richiedeva; ma poichè seppe come non si trattasse che del trasporto della capitale in

altra sede più centrale del regno, accolse favorevolmente l'idea, reputando che ai danni e agli inconvenienti inseparabili dalla sua attuazione fossero a gran pezza superiori i vantaggi che se ne sarebbero ritratti. Il trasferimento della capitale aveva oltracciò un pregio singolarissimo agli occhi di quella amministrazione; giacchè mentre esso portava come conseguenza lo sgombro dei Francesi da Roma in capo a due anni, pareva connettersi altresì ai disegni di una prossima campagna contro l'Austria, provvedendo per siffatta maniera a due grandi interessi italiani ad un tempo.

Fu così firmata in Parigi, il 15 settembre, una convenzione in cui la Francia promise di sgombrare dal territorio pontificio due anni dopo che l'Italia avesse effettuato il trasporto della capitale, e dietro l'impegno assuntosi di guardare la frontiera papale da qualsiasi attacco di bande rivoltose.

È noto come questo fu l'ultimo tentativo politico della amministrazione Minghetti, e come essa dovette ritirarsi indi a pochi giorni in seguito ai disordini che l'annuncio del trasporto della capitale provocò in Torino.

Fu chiamato il generale La Marmora a costituire la nuova amministrazione.

Il generale La Marmora era stato fin dal maggio precedente informato in via amichevole dall'onorevole Minghetti dei nuovi passi fatti a Parigi per ottenere lo sgombro di Roma; e quando il ministero versava nell'incertezza sull'indole dell'*atto* che l'imperatore dei Francesi richiedeva prima di prendere questa risoluzione, il generale, al quale non doveva essere sfuggito che si trattava del trasporto della capitale, pare fosse d'avviso che questa cosa spettasse a noi il deciderla, sotto il punto di vista dell'utile

del paese, e non dovesse perciò formare l'oggetto di discussione internazionale. Sollecitato successivamente e a più riprese di entrare nel gabinetto e assumerne anche la presidenza, il generale La Marmora aveva costantemente rifiutato, forse meno preoccupato del trasporto della capitale, ch'egli riguardava come quistione interna, che delle gravi conseguenze le quali sarebbero scaturite dall'impegno che l'Italia intendeva assumersi in faccia all'Europa di non attaccare e di impedire anche colla forza ogni attacco che venisse dall'estero contro il territorio pontificio.

Dopo i casi di settembre il generale La Marmora avrebbe mancato a se stesso e al paese se si fosse rifiutato di prendere le redini della cosa pubblica, per ciò solo che la Convenzione non lo aveva annoverato tra i suoi fautori.

Egli accettò pertanto il còmpito di formare una nuova amministrazione, nella quale il portafoglio della guerra fu affidato al generale Petitti, il quale avevalo già tenuto dal marzo 1862 al dicembre di quell'anno.

La situazione, anche facendo astrazione dai malumori che la Convenzione aveva eccitato in Piemonte, era gravissima. Già sin dal 1° dicembre 1862, l'onorevole Sella, ministro delle finanze sotto l'amministrazione Rattazzi, aveva dichiarato alla Camera che il pareggio delle entrate ordinarie colle spese ordinarie *entro il 1864* era, a suo avviso, per l'Italia « questione di vita o di morte, questione di essere o non essere ». L'onorevole Minghetti, succeduto all'onorevole Sella, aveva fatto balenare al Parlamento la speranza del pareggio entro il 1866. Ora alla fine del settembre 1864, nostante il prestito di 700 milioni (legge 11 marzo 1863) e i nuovi cespiti d'imposte assicurati al Tesoro, lo sbilancio ammontava già a 320 milioni; nel 1865 calcolavasi sarebbe aumentato

di 240 milioni circa e nel 1866 di 400 milioni per lo meno (1). L'Italia invece di realizzare in detto anno il pareggio tra le entrate e le spese, sarebbesi trovata per contro con uno sbilancio di 630 milioni, pur tenuto conto delle possibili riduzioni nelle spese e degli aumenti delle imposte.

Il trasporto della capitale, oltrecchè importava già esso stesso maggiori spese, aveva inoltre quest' inconveniente rispetto a una guerra nel Veneto, di ritardarla cioè per un dato tempo, essendo evidente che non si sarebbe potuto attendere contemporaneamente ai preparativi di una guerra e ai preparativi pel trasporto della capitale.

L'amministrazione La Marmora risolse pertanto di tenere un' altra via da quella seguita dall' amministrazione precedente; invece cioè di cercare lo scioglimento della questione finanziaria nell'acquisto della Venezia, essa considerò necessario di addivenire a quelle economie le quali nel tempo stesso che avrebbero migliorato la condizione finanziaria del paese, non sarebbero state di ostacolo a intraprendere una guerra, qualora ne fosse sorta una buona occasione.

L'amministrazione La Marmora era d'avviso che una guerra contro l'Austria, libera di disporre di tutte le sue forze nel quadrilatero, l'Italia non sarebbe stata in grado d'intraprenderla, con probabilità di successo, che in capo a parecchi anni; e che prima di questo periodo di tempo non convenisse perciò intraprendere una guerra se non nel caso in cui l'Austria si trovasse impegnata in una lotta o contro nemici interni o contro nemici esterni. A tale uopo sarebbe bastato all'Italia l'essere in condizione di mobilizzare al mo-

(1) SELLA, Camera dei Deputati, 14 marzo 1865.

mento di entrare in campagna 240 o 250 mila uomini, inquadrati in 20 divisioni di fanteria e 4 di cavalleria.

Come già abbiamo accennato, l'amministrazione precedente, con disposizioni del 5 e 16 settembre, aveva lincenziato le seconde categorie 1840-41, della forza complessiva di 35,000 uomini, e la 1ª categoria, classe 1838, più i requisiti estensi e parmensi marciati nel 1859, della forza di 11,000 uomini. Secondo i disegni accennati dal ministro della Rovere nella tornata della Camera dei deputati del 6 luglio, essa intendeva di licenziare, entro il 1864, una parte dei soldati dell'antico esercito borbonico venuti sotto le armi nel 1861, quelli cioè della classe 1839 marciati nel 1859, della forza di 10,000 uomini, i quali, normalmente, avrebbero dovuto rimanere al servizio fino a parte del 1867. Il nuovo ministro della guerra, generale Petitti, con disposizioni 1° novembre e 1° dicembre 1864, attuò i provvedimenti suespressi, rimanendo così diminuita la forza dell'effettivo sotto le armi di 56,000 uomini.

Successivamente (24 e 31 dicembre) furono licenziati 21,500 uomini della 1ª categoria classe 1839 e del 1844 per la Toscana, più i Napoletani marciati nel 1860, che avrebbero dovuto rimanere al servizio fino a parte del 1868; e 3100 uomini d'ordinanza che avevano compiuto la loro ferma.

Oltracciò, il ministro Petitti ridusse il contingente di 1ª categoria della classe 1844, che nel febbraio 1865 doveva venire sotto le armi, da 55\|m. a 46\|m. uomini, cioè, dedotti i volontari e i dispensati, da 51\|m. a 42\|m. (1).

(1) Con R. D. 31 ottobre 1865 questi 9000 uomini di 1ª categoria della classe 1844, che, sotto la denominazione di esuberanti al contingente, furono lasciati alle case loro, muniti di uno speciale foglio di congedo illimitato, passarono poi a far parte della 2ª categoria.

Tutto sommato: al 31 dicembre 1864, il generale Petitti aveva diminuito l'effettivo dell'esercito sotto le armi di 30\|m. uomini in più di quello che il generale Della Rovere aveva disegnato.

Qui è altresì da notare che il ministro Petitti reputava anch'egli conveniente di mantenere sul bilancio straordinario del 1865 un numero maggiore d'uomini, prima di entrare nello stato normale di un esercito sul piede di pace di 220\|m. uomini, secondo le idee espresse dal suo predecessore nella tornata del 6 luglio e concretate poscia nel bilancio presentato pel 1865; sol che mentre il ministro Della Rovere proponeva questa forza in più nella cifra di 45\|m. uomini, il ministro Petitti riducevala a 40\|m., epperciò una differenza in meno di soli 5\|m. uomini.

Altrettanto l'opinione pubblica, finchè scorgeva probabile la guerra ne' primi mesi del 1864, aveva fatto pressione sul governo perchè spingesse gli armamenti fino al più alto grado possibile; altrettanto ora, che le probabilità di una guerra erano svanite e aveva sotto i suoi occhi il quadro dell'enorme sbilancio finanziario, faceva pressione sul governo perchè riducesse le spese militari al *minimum* possibile; essa esigeva che i 28 milioni inscritti sul bilancio straordinario del 1865 dall'amministrazione Della Rovere per mantenere un' eccedenza di 45\|m. uomini, oltre all' effettivo fissato per il tempo di pace, fossero assolutamente radiati.

L'opinione pubblica, come avvertiva in Senato nella tornata del 30 novembre (1864) il presidente del Consiglio, s'ingannava nel credere che la causa dello sbi-

lancio finanziario fosse l'esercito, e che perciò onde arrecarvi rimedio bastasse il sopprimere o diminuire le spese militari. La gravità delle condizioni finanziarie del paese dipendeva assai più « da quella deplorabile condiscendenza che si era avuta nell'uno e nell'altro ramo del Parlamento ad abbandonare le sane regole di ordine e di economie » per cui su di un bilancio di 500 milioni di entrata se ne spendevano 900. L'osservazione del generale La Marmora era giustissima: ma non è men vero che l'opinione pubblica nella sua grande maggioranza nel 1864-65 ripeteva dal *mantenimento dell'esercito armato in vista dell'acquisto della Venezia*, la causa principalissima del dissesto finanziario.

Nel mentre però che la maggioranza dell'opinione pubblica trovava che le economie introdotte dall'amministrazione La Marmora non erano *sufficienti*, non mancavano parecchi a cui queste parevano *soverchie*, e tali che per esse sarebbersi sciupati i buoni effetti della Convenzione, il cui scopo principale, trasportando la capitale a Firenze, doveva essere quello di avvicinarci a Venezia anzichè di allontanarcene. In tale opinione concorreva l'onorevole generale Bixio, il quale sin dal 19 novembre, discutendosi il progetto di legge pel trasporto della capitale, invitava la Camera a sobbarcarsi a nuove e ingenti spese per crearsi « un sistema di difesa militare solido » giacchè quello esistente sembrava a lui del tutto insufficiente di fronte ai nuovi progressi della fortificazione e della artiglieria. Preoccupato delle economie e riduzioni ordinatesi nei bilanci della guerra e della marina, l'onorevole Bixio muoveva, nella tornata della Camera del 17 dicembre, un'apposita interpellanza al Ministero intorno a questo grave argomento. I seguenti brani della risposta del presidente del Con-

siglio dimostreranno quale concetto egli si facesse dello stato delle cose; e quali fossero i propositi della sua amministrazione.

.. . Io non posso a meno di opporre qualche parola all'indifferenza, colla quale l'onorevole Bixio ha trattato la quistione finanziaria in rapporto col nostro armamento sì di terra che di mare.

L'onorevole Bixio vi ha portato innanzi degli esempi, vi ha letto un brano della magnifica opera di Macaulay, nella quale si legge che in Inghilterra molte volte si è gridato al fallimento, vi si è creduto, e che questo fallimento non si è mai avverato.

Io prego l'onorevole Bixio di riflettere che i tempi a questo riguardo sono cambiati molto. Gli esempi del secolo scorso non sono più applicabili oggi. Ho già avuto campo nell'altro ramo del Parlamento di dire come sia interamente abolito di fatto il sistema che la guerra nutrisce la guerra; per tacere di altri esempi, all'epoca di Federico, e nelle guerre della rivoluzione francese si diceva: *la guerre nourrit la guerre*, e con questo i governi che spedivano i soldati non avevano altro pensiero: ma adesso le condizioni sono mutate, e, come già avvertii in Senato, un grande oratore francese, autore delle memorabili storie della Rivoluzione e dell'Impero francese, diceva l'anno scorso al corpo legislativo: se volete fare la guerra, preparatevi i mezzi nella calma della pace.

Noi abbiamo infatti veduto la guerra di Crimea, dove la Francia e l Inghilterra hanno speso un miliardo ciascuna, e credete voi che senza tali enormi spese sarebbe riuscita la impresa ?

L'onorevole Bixio, parlando del disarmo, ha citato il nome di Wellington; ma Wellington, se da un lato mostrava la necessità di preparare la difesa del paese, dall'altro canto non si stancava dal raccomandare tutte le economie possibili. Il disarmo è il passaggio dal piede di guerra a quello di pace: ora tutti sanno che noi eravamo sul piede di pace, poichè il piede di guerra sarebbe stato ben più costoso. La questione attuale non è dunque del disarmo, ma semplicemente di economia e di pareggio nei bilanci.

Ma l'onorevole Bixio va più in là: egli non vuol sentir parlare di economie; ebbene, io gli dico che tutti i grandi capitani,

coloro particolarmente che meditarono le più alte imprese, vollero nei loro eserciti l'ordine e l'economia. Taccio poi del primo Napoleone, il quale tanto come generale in capo, quanto come sovrano di un grande impero, scendeva nei più minuti dettagli e si mostrava inesorabile nelle regole di amministrazione sì civile che militare.

La prima cosa per aver ordine ed economia è la regolarità e l'equilibrio dei bilanci. Con questo voi rialzerete il vostro credito, e quando avrete bisogno di fondi straordinari li troverete (1)....

Dunque precisamente perchè forse dovremo avere ancora delle guerre, noi abbiamo indispensabile necessità di economizzare le nostre risorse. Si parla di sacrifizi, e si pretende che non se ne sieno fatti abbastanza. Ora noi abbiamo veduto in questi giorni una gran prova di patriottismo che di certo avrà colpito tutti in Europa; alludo alla gara colla quale municipi e provincie, per tacere dei particolari, si prestarono a far fronte all'anticipazione dell'imposta fondiaria. Ora quali sono i nostri obblighi dopo questo fatto? Dovremo forse dire: giacchè il paese è così ben disposto, giù altre imposte, altri sacrifizi ed altre anticipazioni? Io nego risolutamente, e dico anzi che a fronte di questa dimostrazione noi dobbiamo usare maggiori riguardi alla condizione dei contribuenti *(Bene! Benissimo!)* Così solo potremo riservarci nei casi estremi una preziosa risorsa *(Bravissimo!)*.

Signori, qui è la chiave del tesoro; in questa Camera si prendono i ministri; qui si discutono i bilanci; qui è la sorgente di tutto. Non ci accusiamo a vicenda; tutti siamo responsabili in faccia alla nazione *(Sensazione)*.

Io passo ad un'altra quistione che preoccupa molto l'onorevole Bixio. Io non lo seguirò sicuramente in tutte le cifre che egli ha accennato riguardo alla prima e alla seconda categoria dell'esercito; questo sarebbe troppo lungo.

Dirò soltanto che se difettavamo di soldati negli anni addietro, ora ne abbiamo a sufficienza, poichè, compresi i soldati in congedo, abbiamo 400.000 uomini.

(1) Nel suo passaggio a Parigi, ai primi di settembre del 1864, il generale La Marmora aveva avuto occasione di parlare con più d'una delle sommità finanziarie della Francia, ed era stato vivamente impressionato nell'udire da esse che se l'Italia non si fosse studiata di porre le sue spese in armonia colle entrate, non avrebbe più trovato all'estero alcun credito

In verità, *nell'occorrenza di una guerra, al punto in cui siamo, anzichè del numero dei soldati, io sarei preoccupato piuttosto del modo col quale saranno comandati.* E non si creda che io voglia far allusione a nessun generale che sia qui od altrove.

Tale quistione sorge oggi in tutti i paesi, non essendovi più state lunghe guerre, come, per esempio, quelle del primo impero francese. È difficile che si rinnovi una successione di guerre, come quelle della fine del secolo scorso e del principio di questo. Le guerre ora fortunatamente finiscono presto. Ma appunto per ciò è più difficile che si possano formare buoni capi per maneggiare in campagna eserciti di 200 o 300 mila uomini.

Non basta che un generale sia capace e risoluto: bisogna ancora che egli abbia la fiducia dei suoi superiori e dei suoi inferiori. Gli stessi famosi marescialli che aveva la Francia, i Soult, i Macdonald, i Ney, i Marmont, ecc., che tanti prodigi fecero sotto gli ordini immediati dell'imperatore Napoleone, abbandonati a loro stessi, più volte fallirono, in Italia specialmente.

Quanto alla truppa, si persuada l'onorevole Bixio, che *nello stato a cui siamo giunti dobbiamo preoccuparci piuttosto della qualità dei soldati che della quantità*, e che anche in tempo di pace la qualità del soldato e degli ufficiali, particolarmente la disciplina e l'istruzione, possono venir costantemente migliorate senza spese eccezionali.

Oltre all'esempio dell'esercito subalpino, ne abbiamo un altro nell'esercito francese, il quale, quantunque fosse stato molti anni senza fare grandi guerre, non essendo tali le campagne d'Africa, seppe riportare quelle grandi vittorie che tutti sappiamo nelle memorabili guerre di Crimea e d'Italia. Noti l'onorevole Bixio, che oltre alle istruzioni continue che si fanno nelle guarnigioni, si fanno ogni anno dei campi d'istruzione; certo essi non valgono la guerra, ma non si può fare la guerra per semplice istruzione *(Si ride)*.

L'onorevole Bixio s'inquietava anche un poco per la breve durata del servizio. Disse che si erano rimandati a casa dei soldati che non avevano precisamente i cinque anni di servizio voluti.

A questo riguardo dirò che il meccanismo dell'armata bisogna conoscerlo bene. Perchè si mandano in congedo prima di cinque anni questi soldati? Perchè negli anni addietro si

chiamarono sotto le armi troppi coscritti di 1ª categoria. Prova incontestabile che quando si esce dalle regole, vi è poi difficoltà a rientrarvi senza inconvenienti.

Io sono persuaso che il mio collega, ministro della guerra, il quale conosce perfettamente il meccanismo della nostra organizzazione, saprà evitare d'ora innanzi simili sconcerti.

È certo doloroso, per i colonnelli in particolare, il vedere partire in congedo soldati istrutti e buoni sott'ufficiali, ed io lo so per prova, che per più di 25 anni mi sono specialmente occupato a formare, ad istruir soldati. Quando veniva questo giorno, era sempre per me giorno di rammarico, che mi era poi compensato dall'interesse che prendevo ai coscritti che arrivavano. Però questo rinnovarsi delle classi dà all'esercito quel pregio che sfugge agli uomini, cioè essere nè troppo giovane, nè troppo vecchio.

Creda l'onorevole Bixio che se è inconveniente aver soldati troppo giovani, è anche male l'averli troppo vecchi. Nei primi anni che io viaggiava per esaminare le varie organizzazioni dei diversi paesi, ho trovato dei sistemi affatto opposti.

Mi rammento di un esercito che mi aveva particolarmente colpito per l'aspetto marziale dei molti vecchi soldati che stavano nelle file; mi colpiva tanto più il confronto coi nostri giovani soldati, che per servire appena sei mesi non potevano nemmeno prendere l'aspetto militare. Ma molti capi di quell'esercito non mi nascondevano che i loro vecchi soldati, quantunque di bella apparenza, avevano molti difetti, e specialmente diventavano viziosi, svogliati e brontoloni.

Passato in un altro paese, vidi inconvenienti originati da sistema affatto opposto; colà gli ufficiali si lamentavano che i loro soldati, rimanendo poco sotto le bandiere, non potevano acquistare la consistenza militare.

Ora fra questi due sistemi v'è una via di mezzo, ed è quella che scegliemmo noi, di tenere i soldati per cinque anni. Vero è che per i sott'ufficiali questo termine non basta, e sento con piacere che il ministro della guerra ha intenzione di migliorare la condizione dei sott' ufficiali, essendo vantaggioso per l'esercito che i medesimi si ringaggino (1).

(1) L'art. 160 della legge sul reclutamento (20 marzo 1854) stabiliva che gli individui in servizio provinciale (11 anni di ferma), promossi sott'ufficiali, fossero in obbligo di continuare il loro servizio sotto le armi finchè

Tenere lungamente i semplici soldati sotto le armi trae un grande inconveniente finanziario, come si potrà scorgere dall'esercito borbonico di Napoli che ci lasciò più di 8000 veterani.

L'Inghilterra, per il sistema di tenere i soldati con lunga ferma, una volta ebbe fino a 60 mila veterani.

Non si sgomenti l'onorevole Bixio, se sono stati concessi congedi illimitati a soldati che avrebbero dovuto rimanere ancora tre o quattro mesi sotto le armi, poichè l'anticipazione non è che di pochi mesi, essendo i medesimi rimasti sotto le armi più di quattro anni.

Bixio. C'è la legge.

Presidente del Consiglio. Ha ragione; ma la legge non obbliga di tenere i soldati sotto le armi per tutto quel tempo pel quale si possono tenere.

Quando sono tornato dalla Crimea, si era stabilito di mandare a casa tutta la classe del 1830. Ne feci l'osservazione al conte di Cavour; mi rincresceva, perchè, essendo quella la prima classe che doveva fare i cinque anni, il licenziarla prima del tempo avrebbe potuto far credere al paese che la legge dei cinque anni di permanenza sotto le armi non sarebbe stata eseguita.

avessero compiuti gli 8 anni del servizio d'ordinanza. Eppure, malgrado l'allettamento che sembrava presentare la promozione al grado di sott'ufficiale, fu sempre insufficiente il numero dei militari che si inducessero a contrarre la ferma di ordinanza. Alla fine del 1864 ben 2300 sott'ufficiali chiesero il congedo assoluto, sebbene circa 800 appartenessero alle classi di servizio provinciale in congedo illimitato. Per rimediare a un tale stato di cose, il quale prolungandosi avrebbe indebolito la solidità dell'esercito, il ministro Petitti, conforme a quanto lasciava presentire il generale La Marmora in questo suo discorso, presentò al Senato del Regno il 1° febbraio 1865 un progetto di legge intitolato *della Affrancazione del servizio militare e del riassoldamento con premio*, il quale con alcune altre disposizioni di minor importanza intendeva appunto a conservare nei corpi dell'esercito i sott'ufficiali e caporali delle vecchie classi. Il progetto del generale Petitti fu discusso e approvato dal Senato con lievi modificazioni con 76 voti contro 8 nella tornata del 28 aprile 1865; presentato alla Camera alla riapertura della sessione nel novembre stesso anno, non vi potè essere discusso e approvato che alla vigilia della guerra (1° maggio 1866) con 172 voti contro 29.

Prima però di lasciare il Ministero il generale Petitti sottopose alla firma del Re un Decreto (17 dicembre 1865) col quale vennero attuati alcuni provvedimenti atti a guarentire meglio la posizione dei sott'ufficiali e a rialzarne il prestigio.

Nel 1859, quando si richiamarono sotto le armi tutte le classi, nessuno mancò all'appello, e la classe del 1830 non si mostrò inferiore alle altre.

Intanto vi sarà forse qualche modificazione a recare alla ferma dei militari, diminuendo il tempo che i soldati passano a casa loro.

Quanto alla 2ª categoria, di cui si è anche occupato il generale Bixio, chiedendo perchè non fosse chiamata sotto le armi, perchè non fosse esercitata, gli dirò che ciò io non credo possibile nelle condizioni attuali.

Si poteva nel piccolo Piemonte chiamare questi soldati per 40 giorni, per esercitarli, ma adesso io credo che sarebbe molto difficile questa istruzione; sarebbe maggiore lo sconcerto, che l'utile che se ne ricava.

Invece però vorrei trovar modo di farli stare addirittura un anno sotto le armi. Questa però è un'idea da ben ponderare ancora. Se si potesse arrivare ad avere i soldati di 1ª categoria cinque anni sotto le armi, e quattro anni alle case loro, ciò mi soddisferebbe. Ma ripeto, è idea che va studiata. Ad ogni modo, su questo punto io prego l'onorevole Bixio a non preoccuparsi del fatto che si sono mandati a casa qualche mese prima i soldati del 1839....

Nella stessa tornata, l'onorevole Finzi, pur dichiarando che aveva fiducia nel ministero, avendo manifestato il rammarico che non si proseguisse più a mantenere sotto le armi un esercito così considerevole come quello mantenuto dall' amministrazione precedente, il presidente del Consiglio rispondeva come segue:

L'onorevole Finzi ha fatto censure, perchè si è fitto in capo che noi vogliamo disarmare a fronte dell'Austria minacciosa. Ma, Dio buono! Le pare che io sia un ministro, mi permetta che glielo dica lasciando la modestia a parte, da venir qui a suggerire di rimaner *senza mezzi* di difesa di fronte all' Austria?... Le pare che un ministero, del quale io mi onoro di essere il presidente, intenda di rompere o gettar via la spada d'Italia? No, ne stia pur certo: quello che noi intendiamo è solo di tenerla nel fodero, ma bene affilata e tagliente, e pronta ad essere sguainata da un momento all' altro *(Segni di assenso)*.

S'inganna l'onorevole Finzi, se crede che noi diminuiamo la forza dell' esercito: no, questa deve crescere, e crescerà per anni ancora finchè non sieno al completo le varie classi da chiamarsi. Ma fin d'ora, compreso gli uomini che stanno in congedo, abbiamo più di 400 mila uomini. L' Austria in proporzione, checchè ne dica l'onorevole Finzi, ne ha forse meno di noi.

FINZI. Ho detto che ha 431 mila uomini.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO. Sì, ma ora ha fatto molte riduzioni, e noi al presente abbiamo sotto le armi circa 250 mila uomini.

D'altra parte i denari che si spendono nelle ferrovie e nelle strade ordinarie vanno anco a vantaggio della difesa nazionale.

Nè si commova dei renitenti di cui ha parlato l' onorevole Bixio, giacchè diminuiscono ogni giorno a misura che le popolazioni acquistano maggior fiducia nell' attuale ordine di cose (1). E spariranno interamente, ne sono certo....

Ma ritornerò alla quistione. Assolutamente non è nostro pensiero di diminuire le nostre forze. Io ripeto che il voler tenere continuamente la spada in mano e brandirla sempre, è una cosa che stanca il braccio *(Si ride)*, e lo sa il ministro delle finanze se il braccio è affaticato. D' altronde il voler essere i soli armati quando tutti disarmano, sa del gradasso; e....

Voci. È da Don Chisciotte.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO. Sì, da Don Chisciotte, io non osava dirlo.

L'essenziale per noi si è di avere l'armata pronta pel giorno in cui ne avremo bisogno.

Ma, Dio buono! Non sa l'onorevole preopinante che nel 1859, per considerazioni politiche, abbiamo dovuto aspettare fino all'ultimo a chiamare le classi?

Ma sa che la Svizzera, sulla quale contavamo pei cavalli da tiro, ha imposto un dazio di uscita di 400 lire per cavallo, il che equivaleva ad una proibizione?

---

(1) Sulla classe del 1842 la cifra dei renitenti rispetto agli inscritti era dell'11.5 per 0/0. Sulla classe del 1843 la cifra non fu più che di 5,8 per 0/0. D'onde il rapporto fra le renitenze dei due anni come 2 : 1.

Ebbene, malgrado tutto ciò, in pochi giorni giunsero le classi, trovammo cavalli e fummo pronti.

Del resto, io non credo che l'Austria pensi un'altra volta ad attaccarci. Se vi fu epoca in cui lo poteva fare, fu nel 1860. E nessuno lo sa meglio dell'onorevole Finzi, che abita ordinariamente vicino al Mincio, e che non può ignorare quali forze avesse l'Austria dalla sua parte e quante io ne comandassi dalla nostra. Se l'esercito austriaco non ha passato il Mincio allora, non credo lo voglia passare adesso.

Può darsi che l'Austria cambi sistema; noi però non stiamo ad occhi chiusi, e se ad occhio nudo non ci vedremo abbastanza, ci metteremo gli occhiali *(Ilarità)* ...

Ma, diceva l'onorevole Finzi, un giorno o l'altro l'Austria ci piomba addosso, vuol riprendere i possessi perduti e la supremazia che aveva in Italia; vuole, in una parola, distruggere l'Italia. Io nol credo; io credo anzi che si cominciano in Austria a modificare le antiche idee a nostro riguardo. Ma supposto che l'Austria meditasse realmente la nostra distruzione, sarebbe allora il caso di una guerra lunga e accanita, e avremmo ragione e diritto, anzichè lasciarci smembrare, di fare ogni sforzo per smembrare noi la monarchia austriaca *(Risa di approvazione)*.

Ora, o signori, giacchè si tratterebbe di una guerra lunga e micidiale, di una guerra di distruzione, è dovere degli uomini di Stato di evitarla, di allontanarla, almeno per quanto è possibile. Quando poi non si potesse evitare, quando fosse esausto ogni mezzo di conciliazione, allora sia pure certo l'onorevole Finzi che in quel caso ci troveremo tutti d'accordo, e sapremo affrontarla animosamente.

Intanto, prima di finire, sento la necessità di ripetere ciò che altra volta ho già detto, cioè che mentre il governo è penetrato dal dovere di prepararsi per qualsiasi evento che potesse succedere, sarà esso il giudice della risoluzione da prendersi, nè si lascierà da chicchessia trascinare *(Segni di approvazione)*.

Conforme al programma generale esposto in questi due discorsi dal presidente del Consiglio, l'amministrazione della guerra, dopo avere assicurato un notevole risparmio sul bilancio del 1865 coll'invio in

congedo illimitato di 30[m uomini circa, ricercò un'altra fonte di economie introducendo alcune importanti modificazioni nell'ordinamento dei Corpi attivi dell'esercito (18 dicembre 1864), in guisa tale però che la somma delle riduzioni lungi dal menomare la forza combattente dell'esercito, cadesse esclusivamente sugli elementi non combattenti e fosse la fedele attuazione del principio già con gran diligenza osservato nella antica amministrazione subalpina di « recidere ogni forza che non fosse strettamente necessaria ai servizi sussidiari, affine di raccogliere tutte le forze vive possibili nell'esercito combattente (1) ».

Furono così sciolti in massima organica i depositi di fanteria; fu soppresso uno dei 6 reggimenti bersaglieri, elevando però il numero dei battaglioni attivi da 36 a 40; furono soppressi i depositi dei reggimenti di cavalleria come ufficio amministrativo, solo conservando lo squadrone di deposito, che venne riunito al proprio corpo; furono sciolti i depositi di artiglieria; fu sciolto il reggimento Operai d'artiglieria; furono conservate isolate soltanto 6 delle 9 compagnie che lo componevano, e furono sciolte due compagnie per ciascuno dei due reggimenti da piazza; quanto ai 5 reggimenti da campagna di 15 batterie ciascuno non subirono modificazioni tranne un leggero aumento nella forza delle batterie. Furono sciolti i depositi dei due reggimenti zappatori del genio, e soppresse le sotto-direzioni; furono infine soppresse le compagnie di deposito del corpo del treno, e fu riordinato il corpo d'amministrazione.

Come si scorge, l'innovazione di maggior momento recata nella fanteria ed anzi in tutto l'esercito, fu lo

(1) A. Petitti, *Dell'Amministrazione della guerra nel 1864* (Torino 1865, Tip. Fodratti), pag. 11.

stabilimento dei quadri sul piede di pace onde mancavano ancora la fanteria, la cavalleria, il treno e il corpo d'amministrazione. Questa lacuna era doppiamente increscevole, sia perchè non permetteva di attuare molte economie che i tempi avrebbero consentito, sia perchè lasciava qualche dubbio e oscurità sull'indole delle spese onde è aggravato lo Stato. Infatti, se le spese sul piede di pace devono essere sopportate dal bilancio ordinario e con mezzi ordinari, quelle invece che occorrono sul piede di guerra, è ben naturale che siano sopportate con mezzi straordinari. Poichè quindi la precisa distinzione di queste spese è necessaria alla prudente amministrazione delle finanze pubbliche, era anche omai necessario di stabilirne gli elementi. Inoltre, finchè si avevano i soli quadri sul piede di guerra era difficile soprassedere a lungo e regolarmente a certe spese che pel momento non erano al tutto necessarie e segnatamente alla nomina dei graduati di bassa forza, che aveva luogo per l'addietro come se l'esercito fosse in pieno stato di guerra, e alla spesa dei depositi che in tempo di pace era anch'essa superflua. I depositi infatti instituiti nell'antico esercito subalpino fin dal 1833 venivano soppressi nel 1850 per formare i quarti battaglioni di ciascun reggimento di fanteria, con grandissimo vantaggio dell'erario, dell'istruzione e della disciplina, nè venivano ricostituiti salvochè, com'era ben naturale, in occasione della guerra del 59. Da quest'ora in poi essi erano stati conservati ed anzi ampliati dal R. decreto 24 gennaio 1861 (Fanti) che ordinava l'esercito sul piede di guerra, e da quello del 23 marzo 1862 (Petitti), sebbene questi li riducesse di nuovo a minori proporzioni; ma era tempo di avvisare alla loro soppressione definitiva in tempo di pace, dacchè l'esperienza recente e sicura del 1859 aveva dimostrato gli

ottimi frutti conseguiti dal sistema dell'antica amministrazione (La Marmora) nell'attuare il passaggio dal piede di pace a quello di guerra.

Nel proporre all'approvazione del re le modificazioni sovracennate, il ministro della guerra osservava come esse non potessero essere effettuate senza avere per conseguenza che un certo numero di uffiziali rimanesse in fuori dei quadri ed ai quali era necessario il provvedere. « Il riferente (così esprimevasi il generale Petitti) dopo avere maturatamente studiata la quistione, si formò la convinzione che male si provvederebbe all'avvenire dell'esercito, specialmente per quanto riguarda i corpi combattenti, col ricorrere al provvedimento di mettere in aspettativa, a termini di legge, tanti giovani uffiziali; d'altra parte il farlo dei vecchi sarebbe ingiustizia, e perciò egli propone a V. M. che gli ufficiali dei corpi ora detti, i quali restano in eccedenza dei quadri, possano essere conservati in soprannumero nei loro corpi, portandone intanto la spesa relativa sulla parte straordinaria del bilancio ».

Il generale Petitti concludeva la sua relazione: « Il vantaggio che deriverà alla finanza pubblica dal complesso di siffatte disposizioni sarà abbastanza sensibile onde resti affermato che l'amministrazione della guerra ha fatto quanto era conciliabile coi gravi interessi affidati alla sua tutela, per sovvenire alle esigenze economiche del paese ».

Il secondo progetto di bilancio pel 1865 presentato dal generale Petitti (L. 193,490,102, cioè L. 175,066,832 per spese ordinarie e L. 18,423,270 per spese straordinarie), presentava di fatti un risparmio considerevole in confronto delle spese incontrate sul bilancio del 1864. Questo risparmio, non ostante che sulle spese straordinarie fosse bilanciata un'eccedenza di

40,000 uomini di bassa forza sotto le armi, e di 2263 ufficiali rimasti in soprannumero specialmente per la soppressione dei depositi, non che di 1278 cavalli di truppa (1) ammontava nientemeno che a 62 milioni e 1/2 (2). In confronto al bilancio del 1861, era una economia di 104 milioni; di 96 e di 57 in confronto a quelli del 1862 e del 1863.

« L'opinione del paese, avvertiva il ministro della guerra nella sua Nota preliminare al bilancio, si è apertamente manifestata contro l'idea del *disarmo* e fu perciò mio studio cercare con minuta indagine tutte le economie a farsi, pur mantenendo intatto nella sua forza e nella sua saldezza quell'esercito a cui tutti miriamo con compiacenza e che tutti riconoscono come strumento essenzialissimo d'unificazione di difesa nazionale ».

Successivamente alla presentazione del bilancio pel 1865, la Commissione generale del bilancio nominata dal Parlamento, ravvisò indispensabili ancora altre economie, le quali essendo state riconosciute di possibile attuazione dal ministro della guerra, il bilancio venne definitivamente adottato in L. 175,666,832 per le spese ordinarie, e in L. 16,739,270 per le spese straordinarie. A rendere possibile questo nuovo risparmio vuole essere menzionata la determinazione presa dal Ministero di collocare in aspettativa per

(1) L'ordinamento dell'esercito italiano sul piede di pace, secondo il piano adottato dal generale Petitti, si componeva di 195,857 uomini di bassa forza, di 13,014 ufficiali di ogni grado e di 24,010 cavalli di truppa.

(2) Il bilancio del 1864 essendo stato di 233 milioni, l'economia del bilancio 1865 sarebbe stata realmente di soli 40 milioni; ma vuolsi qui avvertire che pel bilancio del 1864 furono chiesti 22 milioni 631,154 lire per crediti suppletivi, cosicchè l'economia del bilancio del 1865, compilata in guisa da evitare ogni pericolo di maggiori spese, a meno di circostanze impreviste o di casi di guerra, si poteva calcolare di 63 milioni e 1/2.

riduzione di corpo un migliaio circa di ufficiali dei corpi attivi. Il mantenere più di 2000 uffiziali in sovrannumero era veramente, di fronte alle strettezze dell'erario, un carico troppo gravoso; oltrecchè il servizio stesso non se ne sarebbe vantaggiato, tenendo al servizio tanti ufficiali, i quali non avrebbero avuto nulla o ben poco da fare. Il ministero, tuttochè da principio fosse stato in massima contrario a collocare in aspettativa gli ufficiali in sovrannumero, aveva creduto di dover prendere un temperamento a tale riguardo, e si era perciò risolto ad accordare l'aspettativa a un determinato numero di ufficiali, purchè questi ne avessero fatta domanda, e tenuto conto della loro permanenza in servizio e constatata istruzione.

Riguardo a queste nuove riduzioni di spesa nel bilancio del 1865, giova qui riferire l'avviso espresso dalla Commissione parlamentare nel suo rapporto presentato alla Camera nella tornata del 21 febbraio (1):

Nella condizione attuale delle nostre finanze, questa diminuzione di spesa era cosa non solamente utile, ma necessaria, e non può mancare di ricevere la vostra approvazione, quando si possa dimostrare che la forza e la solidità dell'esercito non si erano per essa scemate, poichè la vostra Commissione ritiene, che per quanto sia necessario di diminuire le spese, sacrificando a questo fine tutto quello che non è assolutamente indispensabile al regolare andamento dei servizi pubblici, nessuna economia sarebbe più fatale di quella che traesse seco una diminuzione delle forze militari della nazione per il giorno nel quale dovesse adoperarle. Può essere utile e per il nostro credito e per non opprimere di gravezze il paese senza necessità, che la spada si tenga nel fodero, è necessario però che essa sia ben custodita, e che quando si presenti l'occasione

(1) La sotto-commissione per il bilancio della guerra era composta dei deputati Depretis, Fenzi, Ferracciu, Ricci G., Brignone, D'Aste

possa uscirne rapidamente e ben temperata. E che tale sia la ferma volontà del paese lo prova il fatto, che l'annunzio di questa economia sulle spese del ministero della guerra non fu ricevuto con quella soddisfazione che avrebbe prodotto un risparmio di quaranta milioni sopra qualunque altro ramo del bilancio, appunto perchè si temè che significasse disarmo contro il quale l'opinione del paese si è apertamente manifestata, come a proposito ricorda il ministro nella sua Nota preliminare.

La vostra Commissione si è perciò occupata più particolarmente d'indagare se le misure proposte potevano recar danno ai nostri ordinamenti militari, ed esser causa che, qualora se ne porgesse l'occasione, l'esercito si trovasse meno forte e meno pronto di quello che potesse esserlo nell'anno decorso, e fu di parere che esse veramente non erano tali da far temere simili conseguenze.

III.

Mentre per siffatta guisa l'amministrazione della guerra provvedeva a introdurre nell'ordinamento dell'esercito le economie reclamate dalle gravi condizioni finanziarie del paese, essa non fu meno solerte nel provvedere all'istruzione dell'esercito stesso, e nel ricercare e attuare quei miglioramenti che fossero riconosciuti più opportuni e più convenienti.

Negli anni precedenti si erano istituite e moltiplicate le istruzioni d'ogni maniera in ogni arma, per ogni grado e funzione della gerarchia militare. Nel corso del 1865 non venne creata nessuna nuova istituzione, ma si procurò che venissero più assiduamente e più proficuamente praticate le antiche, migliorandole anche essenzialmente in alcune parti. Infatti esse erano ancora ben lungi dal rispondere pienamente al concetto

che l'amministrazione della guerra se n'era formato, in parte bensì pei gravosi servizi cui le truppe dovevano attendere segnatamente nelle provincie meridionali, per mancanza di locali appropriati, per la scarsità di sott'ufficiali provetti, ma in parte anche per insufficienza o per imperfetta osservanza delle leggi vigenti. L'inconveniente notavasi specialmente nell'istruzione di campagna, nella deviazione delle scuole normali dal primo loro istituto, e in ispecie nella scuola del tiro la quale non era più fatta con quell'impegno e con quella diligenza che si adoperava nell'antico esercito subalpino. A rimediare a questi inconvenienti fu rivolta tutta l'attenzione dell'amministrazione della guerra nel 1865.

L'istruzione di campagna, come la più indispensabile, fu quella altresì che fu l'oggetto di cure affatto speciali.

Al fine di promuovere e cementare la fusione dei varii elementi di cui si era venuto formando l'esercito, si era procurato nel 1862-63-64 di riunire ai campi d'istruzione il maggior numero possibile di truppe, istituendo nei campi stessi diversi periodi, il primo dei quali doveva necessariamente anticiparsi d'alquanto per lasciar luogo ai presidii successivi; onde avveniva che le truppe chiamate ai primi periodi del campo non avevano avuto agio di compiere abbastanza bene l'istruzione di piazza d'armi che si sarebbe dovuto condurre a termine nelle guernigioni. Nel 1865, essendo omai cessato quello scopo per così dire politico-militare che il governo si proponeva colla formazione di campi straordinariamente numerosi, il ministro Petitti determinò di circoscriverli allo scopo loro proprio, che è di dare alle truppe quell'istruzione pratica e quell'esperienza della vita di campagna che di rado e molto imperfettamente possono ricevere nelle guer-

nigioni (1), di chiamarle perciò ai campi solo all'epoca in cui avendo compiuto le istruzioni di guernigione, possono attendere esclusivamente a quelle di campagna, di ridurre quindi i campi ad un solo periodo, destinandovi per conseguenza un numero molto minore di corpi, supplendo all'istruzione degli altri con particolari e brevi dislocamenti.

Secondo le istruzioni ministeriali del 20 aprile (1865) i campi dovevano principiare per la fanteria al 1° lu-

(1) Il 1833 fu il primo anno in cui si pensò in Piemonte di stabilire un campo d'istruzione, sol che credevasi allora generalmente che l'essenziale consistesse nell'erigere tende o baracche e disporre simmetricamente le truppe.

Abbiamo sott'occhi su questo proposito una Memoria che il generale La Marmora, allora capitano d'artiglieria, indirizzava al Ministero della guerra, la quale se fosse oggi stampata, dimostrerebbe chiaramente come fin da quel tempo egli si facesse un esatto concetto dello scopo a cui devono tendere i campi d'istruzione. « Applicazione e complemento a tutte le altre istruzioni parziali ad ogni arma (così scriveva il La Marmora nel 1833), un campo d'istruzione è l'unico mezzo di mantenere e preparare in tempo di pace un'armata per la guerra..... Le armate che regolarmente fanno campi d'istruzione ne sentono un vero e reale vantaggio. Quelle che li faranno ne sentiranno bensì il bisogno, ma non ne capiranno l'utilità immensa, se non quando, avendo imparato qualche cosa, vedranno quanto a loro resti da imparare ancora. Un campo ha da essere scuola a tutti i gradi, dal semplice soldato al generale, nel riempiere ciascuno le sue funzioni nelle varie circostanze che si presenteranno in guerra..... Indispensabili sono i campi d'istruzione ad un'armata che da molto tempo non fece la guerra; ma non si speri da essi un utile e reale vantaggio senza una preparatoria istruzione ed una progressiva continuazione di quelle militari operazioni che si vorranno eseguire.

« Chi crede consista un campo nella simmetrica disposizione delle tende o baracche, dalle quali escano col bel tempo le truppe in bell'ordine per eseguire evoluzioni e crederà che quando queste vengano eseguite regolarmente allineate, le truppe siero esercitate e il generale famoso, non ha che una molto imperfetta idea dell'utilità dei campi e nessuna della guerra. ».

Parlando del servizio della fanteria leggera, il La Marmora osservava: « Il servizio dei cacciatori e truppe leggiere vorrebbe essere conosciuto e praticato da tutta la nostra infanteria, non quello di piazza d'arme che ha da servire solo a darne l'idea, ma applicarlo ad ogni specie di terreno. Quest'istruzione vien fatta ammirabilmente nell'armata austriaca non solo dai cacciatori ma, in Italia, da tutta l'infanteria, perfino dai granatieri. »

Citeremo ancora l'opinione emessa dal La Marmora nella Memoria so-

glio, per la cavalleria (leggera e lancieri) e l'artiglieria al 1° agosto. Però al campo di Somma la cavalleria fu mandata al 1° di luglio e i campi di S. Maurizio e del Ghiardo, ove dovevano convenire i corpi destinati a dar nell'estate il cambio ad alcuni presidii dell'Italia meridionale, ebbero principio alla metà di maggio; la cavalleria e l'artiglieria dovevano giungervi al principio di luglio. A ciascuno dei campi intervennero due brigate di fanteria, uno o due reggimenti

vracitata intorno allo scopo da prefiggersi dal comandante del campo nell'ideare le grandi manovre: « Dividere l'armata in due corpi che agiscano strategicamente l'uno contro l'altro mi pare sarebbe di poca o niuna utilità. Le strategiche combinazioni dipendono da circostanze che non si possono supporre..... D'altronde, non sarebbe quasi che una scuola ai generali in capo, i quali dovendo agire l'uno contro dell'altro, o si metteranno d'accordo e in allora la scuola è finita; o non lo saranno, e passeranno dei giorni senza ritrovarsi, e ne staranno molti altri in presenza per dare poi in ultimo una finta battaglia, nella quale il coraggio, la prontezza e risoluzione nelle tattiche operazioni non potendo essere calcolati, sarà dichiarato vincitore il generale che meriterebbe di essere vinto. — Nei campi d'istruzione non si hanno già da imparare le strategiche combinazioni; il genio, l'abilità, le cognizioni e la confidenza del generale in capo nelle proprie truppe sono a determinarsi dietro alle tante circostanze, impossibili a supporsi fuori del caso. — Il modo di queste eseguire, la tattica e la sua applicazione al terreno: ecco quanto si ha da imparare nei campi d'istruzione. — Non voglio già negare l'utilità di mettere un corpo in presenza di un altro, le cui operazioni generali sieno determinate, per dare una giusta idea delle distanze alle quali si ha da impiegare il fuoco di fucileria e di artiglieria e per stimolare anche la perspicacia dei comandanti parziali a quell'astuzia *(ruse)* necessaria a profittare d'ogni benchè piccolo vantaggio di tempo e di luogo; ma solo qualche volta e quando le altre operazioni tutte furono ultimate a dovere »

In un altro suo rapporto, trasmesso al Ministero nel 1843 intorno al campo di Lione, il La Marmora scriveva: « In generale l'istruzione dei campi francesi non è gran cosa, non perchè sieno piccoli, perchè anche in piccolo si può far bene; ma perchè non si suppongono casi di guerra, non si insegna l'applicazione delle varie armi al terreno, non s'impara il servizio delle truppe leggere, l'artiglieria viene riguardata come imbarazzante; perchè, in una parola, non si fanno che manovre di piazza d'armi; e tanto varrebbe farle nelle guarnigioni..... Ma il vero campo di istruzione ha l'armata francese in Algeri ». Lo stesso generale, quando visitò poi nel 1861 il campo di Châlons, comandato dal maresciallo Mac-Mahon, fu lieto di constatare i grandi progressi fatti, anche sotto questo rapporto, dall'esercito francese.

di cavalleria, uno o due battaglioni di bersaglieri, una o due brigate d'artiglieria, in tutto 20 reggimenti di fanteria, 6 di cavalleria, 6 battaglioni di bersaglieri, 15 batterie d'artiglieria, oltre ai distaccamenti dei corpi sussidiari del treno e dei zappatori. Al campo di Somma le brigate di fanteria furono 4 (1).

In tutti i campi la cavalleria intervenne con 4 soli squadroni per reggimento, lasciando le reclute alla sede del corpo.

La forza massima delle truppe raccolte ai campi fu di 6,303 uomini al campo di S. Maurizio, di 7,165 a quello del Ghiardo, di 7,013 a quello di Foiano, di 10,866 a quello di Somma: totale 31,347 uomini.

A norma di quanto era stato prescritto dal ministero, l'istruzione fu distinta ai campi di S. Maurizio e del Ghiardo in tre periodi: il 1° destinato a completare le istruzioni di piazza d'armi e del tiro a grandi distanze e di combattimento; il 2° alle applicazioni al terreno delle manovre e delle operazioni secondarie della guerra; il 3° alle marcie-manovre e fazioni bivaccando anche per parecchi giorni fuori dell'accampamento. Ai campi di Foiano e di Somma, le cui truppe dovevano aver compiuto l'istruzione di piazza d'armi, l'istruzione fu distinta nei due soli periodi proprii del campo rispondente al 2° e al 3° periodo testè accennati.

(1) 138 battaglioni di fanteria di stanza nelle provincie meridionali (fra cui 18 battaglioni di bersaglieri e 40 di fanteria appartenenti a reggimenti stanziati nelle altre provincie del Regno) non poterono in questo anno prender parte ad istruzioni di campagna, essendo quasi tutti destinati alla repressione del brigantaggio o del malandrinaggio. Sebbene per alcuni rispetti il brigantaggio abbia conferito a suscitare nelle truppe il «cameratismo» e l'amor di corpo, e le abbia rotte alle fatiche e ai disagi della vita di campagna; andò forse tropp'oltre il maggiore Corsi (*Rivista Militare italiana*, agosto 1862, pag. 161) nell'asserire che, militarmente parlando, doveva essere una fortuna per l'esercito, e che alcuni mesi di vita siffatta con buoni successi, costanti o almeno senza notevoli disastri, fossero ottima cosa per assodare ed agguerrire le truppe.

La cavalleria e l'artiglieria presero parte naturalmente alle istruzioni del 2° periodo, prima separatamente e poi combinate colla fanteria, e quindi a quelle del 3° periodo, non senza intanto attendere alle istruzioni speciali della loro arma.

Le applicazioni delle manovre al terreno (2° periodo) procedettero, quanto alle evoluzioni in ordine chiuso, dal battaglione sino alla brigata; e dalla squadra alla compagnia, quanto alle evoluzioni in ordine aperto: non trascurandosi l'impiego dei cacciatori in grosse bande, nè la combinazione dei due ordini chiuso ed aperto in cui consiste la vera ed utile applicazione dell'ordine aperto per la fanteria di linea. Queste esercitazioni furono prima alternate e poi combinate colle operazioni secondarie.

Egli è su questo periodo che il Ministero chiamò specialmente l'attenzione dei comandanti dei campi ricordando loro quanto importi « che tutti conoscano bene e praticamente non solo il meccanismo dei movimenti, il che si apprende nelle piazze d'armi, ma, ciò che più monta, l'impiego razionale di essi secondo il terreno e le circostanze; come pure tutti sappiano senza esitazione e con calma e criterio disimpegnare tutte quelle operazioni più o meno, ma sempre importanti, che sono di una applicazione giornaliera in campagna. »

All'infuori dell'istruzione sin qui divisata, le truppe vennero esercitate nelle altre istruzioni e servizi che sono di maggior rilievo in campagna; la scuola di cacciatore, della scherma ed altre consimili furono riservate all'istruzione serale. Al campo di S. Maurizio le truppe attendate furono specialmente esercitate nella guardia dei campi, nel servizio d'avamposti, nelle sorprese, e più particolarmente nelle sorprese notturne.

Ma principalissima fra tutte queste istruzioni mi-

nori doveva essere, secondo le intenzioni del Ministero, e fu veramente l'istruzione sul tiro.

In tutti i campi fu praticato prima il tiro al bersaglio a compimento dell'istruzione ancora imperfetta ricevuta nelle guarnigioni, e quindi quello di combattimento; nei campi di S. Maurizio e di Foiano fu praticato altresì un tiro di concorso. Parecchie osservazioni furono fatte in proposito; la più notevole fu che ai campi di Foiano e di Somma si ottennero migliori tiri nei fuochi simultanei che in quelli di fila, e ciò, a Somma, non ostante che il tiro avesse luogo a distanze eguali. L'errore parve derivare piuttosto da difetto nell'elevazione dell'arma che non da deviazione laterale e ne fu attribuita la causa al disturbo che recano al tiratore i vicini, alla mania di tirar presto, alla difficoltà di ottenere che i soldati eseguiscano i fuochi di fila attentamente, in silenzio, e senza precipitazione. Infatti al campo di S. Maurizio dove appunto, sotto l'alta direzione del generale Di Pettinengo, si ebbe gran cura perchè il tiro si effettuasse « colla maggior calma ed ordine, senza preoccupazione, senza precipitazione, si eseguisse una sola lezione per volta » si ottenne il risultato opposto, siccome era da aspettarsi, cioè il tiro individuale riuscì migliore che il tiro di combattimento.

In tutti i campi fu attuato felicemente il servizio telegrafico e affidato all'arma del genio. Al campo di Somma esso fu ordinato in più ampia scala e furono tentati parecchi esperimenti sia col materiale pesante pei fili sospesi fra le stazioni fisse, sia col materiale volante per la trasmissione in movimento.

Affinchè le truppe non destinate ai campi non andassero del tutto prive dell' istruzione di campagna, fu prescritto ai comandanti di dipartimento nelle provincie dell'Italia superiore e media di veder modo di

dislocarle per battaglioni, reggimenti od anche brigate distaccate in luoghi prossimi alle loro stanze ove esercitarsi per un periodo più o men lungo (da 20 a 30 giorni) principalmente nelle operazioni secondarie e nel tiro a grandi distanze.

Le truppe furono generalmente accantonate, ma si procurò che tutti i battaglioni per turno rimanessero qualche tempo (8, 10, o 15 giorni) attendati.

L'istruzione versò naturalmente, siccome era prescritto, sul tiro a grandi distanze, sulle operazioni secondarie e su manovre applicate al terreno, a cui si aggiunse talvolta la scuola delle distanze, la scuola di cacciatore e la scuola d'avamposti. I comandanti delle divisioni e dei dipartimenti attestarono unanimi i buoni risultati ottenuti (1).

Di un altro còmpito dobbiamo ora qui far parola che l'amministrazione della guerra si assunse nel 1865, quello cioè di recare a maggior perfezione il sistema stesso dell' istruzione militare, riempiendo qualcuna lacuna, eliminando qualche superfluità e sopratutto recandovi le modificazioni e aggiunte richieste dalle innovazioni introdotte nella tattica militare dall'introduzione delle armi rigate. Per questo rispetto il Ministero si preoccupò principalmente dell'istruzione della fanteria in cui sta riposto il nerbo dell'esercito, non tralasciando però di attendere a quella delle altre armi.

E quanto alla fanteria dobbiamo premettere che il Regolamento d' esercizio del 1852 era annoverato, al momento della sua pubblicazione, fra i migliori d'Europa. Esso era stato compilato da uomini non solo chiari per vaste cognizioni militari, ma pratici, esperti e rotti alla guerra, e in tempi in cui chi presiedeva

(1) Di Revel, *Dell'Amministrazione della guerra nel 1865*, pag. 134.

al Dicastero della guerra e ne dettava le traccie e i principii su cui dovevasi basare la sua compilazione, erasi già penetrato della necessità di dare in tempo di pace agli eserciti quella soda istruzione, nelle evoluzioni, che meglio corrisponda ai casi di guerra, sopprimendo quindi qualsiasi complicato esercizio, per appariscente che fosse, nelle parate o nelle manovre, e spettacoli di piazza d'arme, d'impossibile applicazione alla guerra e di nessuna utilità tattica (1). Basti il dire, a merito di questo Regolamento, che le modificazioni arrecate nel 1862 al Regolamento d'esercizio dell' e-

(1) Prima ancora che assumesse il portafoglio della guerra, il generale La Marmora erasi costantemente preoccupato della necessità di semplificare il più possibile le manovre e gli esercizi di piazza d'arme e sbandire tutti quei movimenti i quali non avessero un'importanza pratica sui campi di battaglia. Così in un suo rapporto diretto al Ministero della guerra nel 1831 intorno alle cose da lui osservate in un viaggio intrapreso in quell'anno in Germania, parlando dell'artiglieria austriaca esponeva come egli non avesse « mai veduto praticarsi veruna contromarcia nè verun fronte a dietro in battaglia od altre inutili evoluzioni immaginate per complicare i movimenti dell'artiglieria che devono essere della più grande semplicità ». Lo stesso annotava rispetto all'artiglieria prussiana: « I cambiamenti di fronte in battaglia, le contromarcie e i fronte a dietro in battaglia sono credute con ragione evoluzioni inservibili in campagna, e per questo non si fanno eseguire neppure in tempo di pace. »

In un altro suo rapporto del 1843 sul campo francese a Lione, il La Marmora ebbe occasione di ritornare su questo stesso argomento e lo fece con tanto più insistenza in quanto che nell'esercito sardo di quel tempo si preferiva ad una semplice e pratica istruzione quella compassata della piazza d'arme. « Nella manovra dei 12 battaglioni (così egli) alla presenza di S. A. R. il duca di Nemours, oltrecchè non si fecero che semplici evoluzioni di piazza d'armi, i movimenti mi sembrarono lenti oltremodo, come già lo avevo osservato in altri campi francesi. Ora a che cosa attribuire una tal lentezza nella fanteria francese, quella appunto che durante la guerra molte vittorie e molti vantaggi riportò colla risoluzione e prontezza dei suoi movimenti! Gli ufficiali e sott'ufficiali sono però capacissimi e sanno i loro regolamenti a puntino; i soldati sono svelti e intelligenti; io non vedo adunque il doversi attribuire che al Regolamento d'esercizio, per il quale si sacrifica tutto il tempo in ripetizione di comandi, piazzamento di guide e allineamenti senza fine; perdite di tempo che, cosa strana, vennero appunto abbandonate da molte altre fanterie, quando la francese immaginò introdurle e ad esse attenersi così strettamente ».

sercito francese erano conformi ai principii adottati nel Regolamento piemontese del 1852 (1).

La pubblicazione avvenuta in sullo scorcio del 1862 di un nuovo Regolamento d'istruzione per l'esercito austriaco, susseguìto in sullo scorcio del 1863 da quello di manovra, i quali da giudici competenti vennero analizzati e giudicati di grandissimo pregio, aveva indotto l'amministrazione della guerra a ordinare la versione in italiano dei detti Regolamenti e a spedirne un numero ragguardevole di esemplari ai comandanti di corpo, onde si formassero un concetto della nuova tattica austriaca. Oltracciò venne nominata una Commissione di ufficiali generali e superiori riunita al campo di Somma sotto la presidenza del generale Giovanni Durando, e la vice-presidenza di S. A. R. il principe Umberto e del generale Ricotti, collo scopo di rivedere il Regolamento d'esercizio del 1852 (2). Affidando alla Commissione questo incarico, il Ministero ne esprimeva il concetto coi seguenti quesiti che proponeva alle deliberazioni della Commissione (D. M. 12 maggio):

1° Studiare un modo di combattimento intermedio fra l'abuso troppo pericoloso dell'ordine sparso e l'impiego troppo metodico e troppo rigido, in certe circostanze, delle evoluzioni di linea, che trovi la sua applicazione nei terreni rotti e fra-

(1) Il maresciallo Mac-Mahon, ritornando a Londra nel maggio 1862 da una gran manovra datasi in suo onore al campo di Aldershott, disse in presenza di parecchi uffiziali generali inglesi e del generale Di Pettinengo, il quale aveva assistito anch'egli alla detta manovra: « Le meilleur des réglements « actuels pour l'infanterie, et, je dirai, le plus avancé, est sans contredit « celui des troupes sardes. On y a apporté toutes le améliorations possibles, « sans tomber dans l'exagération. On doit ce résultat au général La Marmora, « Ministre de la guerre ».

(2) Erano membri di questa Commissione i maggiori generali Di Revel e Mazè, i colonnelli Buri e Carchidio; segretario il maggiore Corsi di stato maggiore.

stagliati che tanto spesso s' incontrano nel nostro teatro di guerra. Questo modo intermedio parrebbe dover essere l'impiego dei cacciatori in grosse bande (modo di combattimento appena accennato nell'Istruzione sulle operazioni secondarie e non contemplato punto nei Regolamenti d'esercizi) in cui combinando le quadriglie ed altri nuclei più forti con piccole colonne si può giungere sino ad un certo punto a regolarizzare quel disordine, causa di debolezza, che sempre si produce in tali circostanze ed in tali terreni ove ogni altro modo di manovrare torna impossibile.

2° Estendere l'istruzione della scuola di cacciatore al battaglione, limitandola però ai bisogni possibili della fanteria.

3° Formulare le prescrizioni opportune sul modo di staccare dalle linee di battaglia e dalle colonne i cacciatori occorrenti per coprirle, onde non vi sia esitanza nel farlo a seconda delle varie formazioni in cui può trovarsi la fanteria.

4° Esaminare se l' attuale Regolamento d' esercizi svolga sufficientemente la parte che si riferisce all'attacco ed alla difesa, od ove ancora riempire le lacune esistenti.

5° Vedere se sia il caso di stabilire un modo più celere e cauto per la formazione dei quadrati e per la difesa in genere contro la cavalleria, e nel caso affermativo, farne la proposta, estensibile ove occorra alla scuola di compagnia.

Le proposte della Commissione vorranno essere formulate a modo di appendice all'attuale Regolamento e perciò redatte in guisa analoga al Regolamento stesso del quale vorranno essere rispettate le basi e quei particolari che possano essere estensibili alle proposte elaborate dalla Commissione. Per tal guisa conservato intatto il fondo d'istruzione già diffusa nell'esercito, coll'appendice proposta non si farà che allargarlo e renderlo più proficuo applicandolo a nuove forme di combattimento

Coll'opportunità che la Commissione trovasi riunita, si presentano in altri ordini d'idee due quesiti che occorre pure di sottoporle provocando i suoi studi su di essi, e sono:

1° Se vi sia modo di alleggerire in qualche parte il peso attualmente portato dal soldato di fanteria.

2° Se vi sia modo di semplificare i mezzi attualmente prescritti per la ricognizione degli individui e dei drappelli in campagna, avvegnacchè sia stato osservato che le prescrizioni ora in vigore siano troppo complicate e sia perciò utile semplificarle onde renderle meglio praticabili.

La Commissione cominciò i suoi lavori addì 7 luglio, ed esaminando i sovrammenzionati quesiti nei loro rapporti colle varie parti del sistema vigente di evoluzioni e manovre, concretò le sue proposte basate su questo concetto fondamentale « che la tanto cresciuta potenza dei fuochi d'artiglieria e di fanteria aggiungendosi alle particolari condizioni topografiche delle nostre terre d' Italia, e la tattica adottata in questi ultimi tempi da quelli eserciti insieme coi quali o contro dei quali possiamo trovarci più probabilmente a combattere, richiede la massima semplicità, celerità e scioltezza nei nostri ordini e movimenti tattici, che quindi conviene aumentare la frazionabilità della fanteria, dare alla nostra forma di manovra e di combattimento il maggiore grado di pieghevolezza, e sciogliere quanto più sia possibile quei vincoli, che obbligando a posto determinato le parti di un corpo manovrante, lo rendono rigido e male adatto alle tante varietà dei terreni e dei casi che la guerra può presentare. »

La Commissione propose anche, in una breve appendice al Regolamento di servizio per le truppe in campagna, un modo molto più semplice ed ovvio di riconoscere gli individui e i drappelli; ma rispetto al modo di alleggerire il peso del soldato di fanteria, essa rappresentò al Ministero che sarebbero occorse lunghe, difficili e anche costose indagini e sperimenti sulle modificazioni onde fosse per avventura ancora suscettivo il corredo del soldato e come perciò non avrebbe potuto occuparsene adeguatamente nei limiti che erano assegnati ai suoi lavori.

In quest'opera la Commissione e Sotto-Commissione impiegarono 45 tornate che furono chiuse addì 26 settembre. Gli avvenimenti che sopraggiunsero, per cui, poco più di cinque mesi dopo, si dovette attendere

ai preparativi per una campagna che si presentava probabile, impedirono al Ministero di attuare in sì breve spazio di tempo le proposte della Commissione, di modo che l'esercito italiano dovette poi intraprendere la guerra del 1866 coll'antico Regolamento d'esercizio. Questa era, del resto, una eventualità preveduta, e importerà qui riferire quale ne fosse l'autorevole avviso dell' ufficiale italiano, il quale aveva più di tutti contribuito a far conoscere e apprezzare in Italia la nuova teoria austriaca, e che per questo titolo specialmente era stato prescelto dal ministro della guerra come segretario della Commissione riunita a Somma. Nell' introduzione al suo studio sugli *ultimi progressi della tattica elementare della fanteria*, ecco in qual modo si esprimeva il maggiore Corsi:

.... Il più volgare criterio conduce ad ammettere che nessun sistema tattico, che superate le prove decisive della guerra sia tuttora in vigore presso una militare potenza, come la Francia o l'Italia, sia da condannarsi, o debba assolutamente cedere dinanzi ad un sistema migliore quanto si voglia: e tutti i militari sanno che la capitale differenza di merito tra un sistema ed un altro non può consistere se non che nel rispondere un poco meglio o un poco peggio alla pratica della guerra; ciò che non toglie al sistema tecnicamente meno perfetto l'attitudine a dar la vittoria, testimone la guerra del 1859, nella quale, a detta degli stessi Francesi, gli Austriaci prevalevano nei tattici artifizi. Artifizi che il cannone e la baionetta sconcertano e disperdono facilmente, sempre che l'arte dei generali e il valore delle truppe non manchino allo avversario: artifizi che hanno ben poco valore incontro a milizie di forte animo, giovani, compatte e impetuose, che combattano per un grande principio, sotto gli ordini di capi abili, vigorosi e saggiamente audaci.

A tutte le lodi che potrò fare del presente sistema tattico austriaco io contrappongo dunque fin d'ora questo concetto, della verità del quale sono più che persuaso.

Il nostro presente sistema italiano è *buono*, a riscontro di qualunque altro: 1° perchè facilmente si adatta alla odierna pratica di guerra; 2° perchè è completato, o corretto anche se vuolsi, da una buona istruzione sulle così dette *operazioni secondarie della guerra*; 3° perchè è ben noto a tutto l'esercito, e tutti gli ufficiali ne conoscono ogni risorsa.

Per queste ragioni, e specialmente per quest'ultima, egli è per noi, e per ora, migliore d'ogni altro, e deve essere conservato e osservato come sacro comandamento. Soltanto devesi studiare quanto più è possibile di svincolarlo dalle pesanti pratiche della piazza d'arme, e dargli tutta quella flessibilità e quella guerresca attitudine di cui è suscettivo, che è pur molta, per mezzo della applicazione al terreno e delle frequenti manovre combinate delle varie armi (1).

Il maggiore Corsi aveva ragione. La superiorità della tattica ha un qualche peso incontestabilmente; ma non bisogna anche esagerarla soverchiamente. Gli amminicoli tattici non sono che mezzi, strumenti; possono essere più o meno perfetti. La cosa principale si è che chi è chiamato a servirsene lo sappia fare; una mano ferma e abile trarrà grandi effetti da strumenti anche imperfetti; invece che uno strumento perfetto sarà inutile in mano di chi non sappia usarlo. Ma naturalmente per valersi a dovere dei mezzi che ci dà un Regolamento d'esercizio, al segno da modificarli altresì, se occorre, è necessario rendersi ben conto del valore che quelle formazioni hanno in se medesime, e sapere, secondo le circostanze e secondo il terreno, quale sia la formazione migliore; ed è ciò appunto che il maggiore Corsi riconosceva indispensabile negli ufficiali quando insisteva che fosse data al Regolamento del 1852 tutta quella flessibilità e quella guerresca attitudine di cui era suscettivo, e che a suo giudizio era pur molta.

(1) Rassegna mensile dell'*Italia Militare*, puntata 1ª e 2ª, 1864.

Ciò che non bastò il tempo per attuare per la fanteria di linea, fu però attuato per la fanteria leggera. Secondo intendimenti identici a quelli sovraesposti per la fanteria di linea fu condotto il nuovo Regolamento d'esercizi per l'arma dei bersaglieri a cui attendeva la Commissione istituita nel 1864, e che in via di esperimento fu anzi già praticato nel 1865 per le reclute di quell'arma della leva del 1844.

La Commissione infatti aveva posto a fondamento dei suoi studi « di rendere la manovra un'immagine viva dell'azione in faccia al nemico, preoccupandosi specialmente dell'influenza che poteva avere nella medesima lo straordinario aumento della portata e della precisione del tiro ». Ondechè determinò fra le altre cose di « eliminare tutte quelle forme e quei movimenti che facendo la manovra tarda e compassata non hanno applicazione di sorta in guerra — di far conoscere sommariamente lo scopo e la ragione delle formazioni e dei vari movimenti per facilitarne l'intelligenza e l'esecuzione — di fare spiccare l'importanza del terreno nell'applicazione della manovra — di dar norme sull'esecuzione del fuoco e dell'attacco alla baionetta regolarizzando quest'ultimo per quanto è possibile onde non degeneri in furia sfrenata ».

Secondo questi principii, la Commissione riformò il Regolamento che in virtù di antiche tradizioni si osservava dal corpo, in guisa da conservare le preziose massime dell'illustre fondatore del corpo stesso, Alessandro La Marmora, mettendole in armonia colle nuove condizioni dell'armamento dell'esercito e coi più recenti progressi della tattica militare. Il Regolamento fu poi definitivamente approvato con R. Decreto 18 marzo 1866.

Intantochè si attendeva alla formazione del Regolamento, il ministro ordinava si intraprendessero studi ed

esperienze su larga scala per migliorare l'armamento di quel corpo (1), al qual fine un battaglione eseguì numerose sperienze di tiro coi quattro modelli seguenti,

(1) Allorquando Alessandro La Marmora, capitano nei granatieri guardie, proponeva nel gennaio 1831 al Ministero della guerra del Re di Sardegna la creazione del corpo dei bersaglieri, proponeva ad un tempo una carabina da lui ideata, i cui pregi egli esponeva al Ministero nei termini seguenti: « È un fucile che si carica dal calcio, e la palla ne esce forzata senza che sia d'uopo di porre tanto tempo nel caricarla, come accade riguardo alla carabina scanalata, principale suo difetto..... Racchiude ancora il vantaggio di avere colla sua baionetta eguale forza e lunghezza totale (fucile compreso) del fucile più lungo di munizione, offrendo ancora dessa il vantaggio col ripiegarsi di dare un punto d'appoggio all'arma nell'atto di puntare, ficcandone la punta in terra. Può fare 5 colpi per minuto, se maneggiato da un individuo abile (mentre col fucile ordinario non ne fa tre); tutto della precisione da poter tirare con successo alla distanza di 3 a 400 passi; a 200 passi la metà dei colpi devono colpire per poco che sia abile il bersagliere e può sparare 100 colpi di seguito senza che faccia bisogno di lavarlo ».

Il Ministero della guerra, con dispaccio 12 ottobre 1831, incaricò una Commissione di ufficiali del R. Corpo di artiglieria di esaminare la carabina in discorso. Questa Commissione procedette immediatamente all'esame, e in data 20 ottobre dello stesso anno espresse l'avviso che il capitano La Marmora dovesse « venir autorizzato a far costrurre una carabina composta delle diverse parti da esso lui presentate » e che questa dovesse « quindi venir sottoposta a nuovo esame e successiva prova; compiacendosi intanto la Commissione stessa di dare la dovuta lode allo zelo e alle cognizioni del sig. cav. La Marmora, e specialmente per l'ingegnoso congegno che distingue la sua carabina dalle altre di simil natura; congegno che consiste in una lastricella metallica, la quale scorre entro un fianco del calcio, e quindi nella parte inferiore della testa del cane, per presentare successivamente, e colla sola azione del montare l'arma, una serie di capsule all'urto del cane suddetto. »

Venne perciò con dispaccio 26 ottobre 1831 autorizzata la Regia Fabbrica d'Armi di Torino a costruire la carabina ideata dal cap. La Marmora; costrutta la quale, radunossi il 23 marzo 1832 la Commissione destinata per esaminarla e procedere ai successivi esperimenti. Non pare che questi riuscissero favorevoli, poichè il cap. La Marmora ritirò la carabina proposta, e rivolse i suoi studi intorno ad altra carabina, che fu poi adottata quando si istituì il Corpo dei Bersaglieri (18 giugno 1836). Questa carabina era a canna rigata (sistema Delvigne) con calcio a punta, nel grosso del quale era un certo congegno, detto innescatore, cui si affidava una striscia di cappelletti fulminanti, che nell'armar del cane venivano successivamente a porsi sul caminetto, cosicchè il bersagliere poteva tirare parecchi colpi di seguito senza darsi briga di innescare. Dopo la guerra di Crimea, nel 1856, furono soppressi lo spontone e l'innescatore per rendere l'arma più comoda, più semplice e più salda.

cioè: carabina modello *Dixon* (1) recata a maggior perfezione colla denominazione di carabina modello *Valdocco* proposta dalla fabbrica d'armi di Torino; carabina inglese modello *Enfield*; carabina svizzera federale; carabina ad ago modello prussiano a retrocarica. Esse furono sperimentate in tutti gli svariati servizi che i bersaglieri sono chiamati a prestare, onde avere un esatto criterio della loro bontà pei diversi rispetti della giustezza del tiro, del facile buon governo, del facile maneggio e del peso del rispettivo munizionamento. Le esperienze fatte nei mesi di agosto e settembre, sotto la vigilanza del generale Ricotti, dal 17° battaglione bersaglieri, per tal fine distaccato sulla brughiera di Fagnano presso il campo di Somma, constatarono la inferiorità della carabina ad ago, modello prussiano, in confronto agli altri modelli d'arme caricantisi dalla bocca esperimentati; ondechè il Ministero commise per l'anno seguente alle fabbriche d'armi di Torino e di Brescia la costruzione di 18 mila carabine del modello Valdocco, il quale era stato prescelto dalla Commissione, tuttochè rimanesse ancora indeterminato il calibro e la rigatura, essendo però stabilito che il calibro dovesse essere nei limiti da mill. 12 a mill. 12, 6; al quale uopo si ordinò che le canne fossero forate al calibro di mill. 12 senza rigarle, affinchè, determinato completamente il calibro e la rigatura, potessero poi in breve tempo essere portate al giusto calibro e ultimate.

A questo punto, crediamo indispensabile il prevenire una osservazione la quale sarà stata fatta per avventura da alcuni lettori, e che del resto formò l'argomento di non lievi appunti da parte di non pochi scrittori di cose militari, dopo lo strepitoso successo delle armi prussiane nella campagna del 1866. L'osservazione è la seguente: come mai presso di noi le esperienze riuscirono contrarie al fucile ad ago, e non si comprese l'immenso vantaggio del tiro celere anche a scapito della precisione del tiro?

La quistione è di gran rilievo, e noi dobbiamo perciò esaminarla con tutta l'accuratezza ed ampiezza che ci è possibile.

(1) Questa carabina, caricantesi dalla bocca, era stata fin dal 1858 proposta e favorevolmente giudicata, in seguito ad esperimenti abbastanza estesi, perchè venisse destinata per l'armamento dei bersaglieri in sostituzione della loro carabina rigata, modello 1856. Gli avvenimenti del 59-60-61 fecero sospendere gli studi di armi nuove, attesa la necessità di rapidamente aumentare le armi in servizio.

IV.

Prima di entrare in questa disamina, vuolsi però premettere una considerazione, che al lettore non sarà certo sfuggita: intendiamo accennare alla velleità comune in quasi tutti i vinti di attribuire la loro sconfitta non tanto alla superiorità della tattica dei loro avversari, quanto alle armi più perfette che questi possono avere adoperate.

Così abbiamo visto i Russi attribuire i loro insuccessi ad Alma e a Inkermann, nella guerra di Crimea, alla superiorità del fuoco della fanteria inglese, mentre che di fatto tranne alcuni pochi battaglioni armati di Minié, gli altri erano entrati in campagna senz'altra arma migliore che i vecchi fucili.

Così parimenti gli Austriaci attribuirono i loro insuccessi nella campagna del 1859 alla superiorità del cannone rigato francese, mentre che a Melegnano, per esempio, la loro artiglieria rispose con buon esito al-

l'artiglieria francese, e nelle due giornate di Palestro, come pure a Madonna delle Scoperte e a S. Martino, la lotta fu impegnata con artiglierie lisce così da una parte come dall'altra.

Non altrimenti adoperarono gli Austriaci, nel 1866, rispetto al fucile ad ago prussiano, preferendo di attribuire la ragione delle loro disfatte alla superiorità di quest'arma, anzi che alla migliore organizzazione e ad un migliore indirizzo delle operazioni dell'esercito prussiano.

Ora il fucile ad ago ha esercitato senza fallo una notevole influenza sui risultati e su tutta la condotta della campagna del 1866, ma non certamente una influenza così grande quale la pretesero i rapporti austriaci.

Secondo i dati che si conoscono finora, il consumo di munizioni nell'esercito prussiano fu piccolissimo, più piccolo anzi di quello che si sarebbe potuto credere.

L'esercito prussiano infatti, nella sua totalità contava 268,000 fucili, di cui 109,000 per la prima armata, compresa quella dell'Elba; 119,000 per la 2ª; 40,000 per l'armata del Meno. Ora per questi 268,000 fucili non si consumò più di 1,850,000 cartucce, comprendendo anche quelle che si sono perdute e che non si sono adoperate.

Quand'anche non si volesse tener conto di queste ultime, il che non è guari ammessibile, giacchè le cartucce dei prigionieri e in gran parte quelle dei soldati morti sono effettivamente perdute, rimane sempre comprovato che il consumo sarebbe stato poco considerevole, non risultando che una media di 7 cartucce per fucile.

Il consumo fu maggiore nell'armata del Meno, ove bisogna contare 11 cartucce per arma, il che proviene

sovratutto dalla debolezza relativa di quest'armata, e per conseguente, dall'uso più frequente che bisognò fare delle truppe.

Per la 1ª e per la 2ª armata, la media è ancora più debole che nel primo calcolo, giacchè essa non è che di 6 cartucce.

Se si aggiunge che nel fatto d'arme più decisivo, a Sadowa, fu precisamente il fucile ad ago che fu il meno adoperato, sarà facile il riconoscere che pure ammettendo la superiorità incontestabile del fucile a retrocarica su quello caricantesi dalla bocca, siffatta superiorità non è sufficiente per spiegare le splendide vittorie dei Prussiani (1).

Questa superiorità, ad ogni modo, esisteva: come mai, pertanto, potè succedere che essa non fosse conosciuta o sufficientemente apprezzata prima del luglio 1866, e che gli Americani furono i soli che imitarono il sistema prussiano delle armi a retrocarica?

Questo punto merita di essere chiarito.

Quando la Prussia nel 1840 adottava per l'armamento della sua fanteria il fucile ad ago, a retrocarica, ignorava essa stessa tutto il partito che sarebbesi potuto trarre da quest'arma per ciò che riguarda la celerità del tiro. La Prussia credette unicamente di avere fabbricato un'arma di precisione migliore di quelle introdotte negli altri eserciti d'Europa, e offrente maggiori agevolezze per la carica. Quanto all'importanza dei vantaggi che può procurare in un combattimento un'arma a tiro rapido, essa non se ne fece un pieno concetto se non dopo i risultati ottenuti nella campagna del 1866, che contribuirono certamente per una parte considerevole al felice esito della medesima.

(1) V. RUSTOW, *La guerre de 1866 en Allemagne et en Italie.* Quatrième partie, pag. 480 e seguenti (Genève 1867, Cherbuliez libraire).

Fu infatti soltanto dopo il 1866 che nell'esercito prussiano fu introdotta l'istruzione sul tiro accelerato; prima di quest'epoca la rapidità del tiro, agli occhi dei Prussiani, la cedeva per importanza alla precisione, tuttochè nei combattimenti di Kolding, Fredericia e Idstet nel 1848, e nell'assalto di Duppel nel 1864 essi avessero avuto il mezzo di constatare che la seconda delle dette qualità vinceva di gran lunga la prima.

La campagna del 1848-49 dei Prussiani contro i Danesi, nella quale questi ultimi rimasero vittoriosi, non ostante che i loro avversarii fossero muniti del fucile ad ago, non era fatta per chiamare l'attenzione delle altre potenze d'Europa sulla nuova arma adoperata dai Prussiani, sebbene, come abbiamo or ora accennato, in parecchi combattimenti la sua azione potentemente struggitrice si fosse manifestata in modo abbastanza singolare.

Tutte le potenze militari d'Europa fecero nondimeno delle esperienze per comprovare la maggiore o minore utilità del fucile ad ago; e tutte preferirono di conservare il proprio armamento (1), proseguendo però

(1) Dalla pregevole memoria pubblicata nel 1862 dal tenente colonnello federale svizzero, EDMOND FAVRE, intitolata: *L'Armée prussienne et les manœuvres de Cologne en 1861,* riproduciamo i tratti seguenti come quelli i quali rappresentano fedelmente l'opinione che prevaleva in Europa intorno a questo periodo di tempo circa al fucile ad ago: « La carica del fucile ad ago (così il prementovato uffiziale) si eseguisce con una rapidità tale che si possono sparare cinque colpi per minuto; questa rapidità in se stessa è un grande vantaggio poichè fornisce in dato momento una quantità di fuoco infinitamente più grande che quella di ogni altra truppa armata di fucile rigato. Essa è sopratutto preziosa per respingere gli attacchi della cavalleria, la quale prima di raggiungere la fanteria, se il fuoco è ben diretto, sarà messa fuori di combattimento.

« Ma l'estrema vivacità del fuoco deve contribuire a far perdere il sangue freddo alla truppa e perciò diminuire la giustezza e l'efficacia del suo tiro Inoltre questa speditezza presenta il grande inconveniente che si corre rischio di esaurire in pochi minuti l'approvvigionamento delle munizioni Una truppa abbandonata a se stessa può in un fuoco continuato consumare in 10 a 12 minuti, e spesso molto male a proposito, tutte le sue cartucce. Perciò i Prussiani non lasciano mai i loro tiragliatori senza l'immediata sorveglianza di un capo che li conserva in gruppi per dirigere e moderarne il fuoco.

« Questo inconveniente che sarebbe immenso in una truppa francese, per esempio, in cui il soldato è sovente abbandonato per lungo tempo al solo suo impulso, ovvero per milizie meno disciplinate che le truppe di linea, non è così grande come si potrebbe credere per l'esercito prussiano, poichè in esso regna uno spirito di disciplina che gli permette di profittare dei grandi vantaggi della sua arma, neutralizzandone sino ad un certo punto i pericoli. Tuttavia gli ufficiali prussiani sentono vivamente questo rischio, come lo provano le riflessioni che bene spesso sfuggono ai loro scrittori. Così il generale De Hoffmann, nel suo interessante racconto della battaglia di Ligny, dopo aver parlato della difesa di questo villaggio fatta dalle truppe prussiane, esclama: « Questi combattimenti in villaggi, nei quali ciascuno è abbandonato a se stesso, sono molto a temersi dalle truppe armate di fucile ad ago ».

gli studii per l'adozione di un'arma a retrocarica. Dal loro canto non pochi ufficiali e armatori privati, segnatamente dopo il 1859, fabbricarono e proposero ai rispettivi governi una gran quantità di modelli di armi siffatte; ma nessuna fin dopo il 1866 fu giudicata tale da nessun governo da essere approvata come l'arma regolamentare del proprio esercito.

Scoppiata la guerra in America nel 1862, tanto i federali quanto i confederati entrarono in campagna armati dapprima di carabine Enfield, caricantisi dalla bocca, ma il tempo e la fatica che si richiedevano per impratichire le reclute al maneggio delle armi (1) li indussero a ricorrere alle armi a retrocarica. I ragguagli che si ebbero delle fazioni combattutesi nel 1864 constatarono abbastanza ampiamente la superiorità di questo sistema su quello caricantesi dalla

(1) Dopo la battaglia di Gettysburg (giugno 1863), i fucili trovati sul terreno erano caricati nei modi più strani. In alcuni v'erano proietti senza polvere, in altri polvere senza proietti. In questi una cartuccia sovrastava all'altra, mentre alla base del luminello un pezzo di carta diligentemente calcato chiudeva affatto il focone e impediva l'accensione della carica; molti erano caricati e innescati regolarmente colla bacchetta dimenticata nella canna *(Journal of the Royal United Service Institution,* N° 83).

bocca. In generale però, gli eserciti regolari ebbero il torto di credere che poco o nulla si avesse da imparare dalla guerra d'America; mentrechè sotto molti rispetti e sovratutto per la parte tecnica di molto avrebbero potuto vantaggiarsi.

Nella campagna degli Austro-Prussiani contro la Danimarca, nel 1864, il fucile ad ago non ebbe campo di provare gran fatto la sua efficacia; essa apparve però ben spiccata in un episodio dell'assalto di Düppel, il cui racconto nel *Times* di Londra doveva produrre e produsse effettivamente una qualche impressione. Ecco quanto dal campo prussiano, in data di Broaker 18 aprile, si scriveva a questo giornale:

Come un esempio dell'effetto del fucile ad ago, riferirò un breve episodio dell'assalto d'oggi che mi è stato riferito da uno degli attori di esso, un ufficiale della guardia. Una compagnia di questo reggimento inseguendo i Danesi, dopo la loro ritirata da uno dei forti inferiori, il 1° e il 2°, respinse un battaglione da una cascina che questo occupava. Veggendo la numerica inferiorità della forza che stava loro di fronte, e non scorgendola appoggiata, i Danesi ritornarono alla carica, e pensarono di rioccupare la posizione perduta, se non che la guardia aprì su di essi un fuoco sì formidabile che li costrinse a battere nuovamente in ritirata; il che sembra confermi l'opinione che *buoni soldati armati col fucile ad ago contano due o tre volte tanto*. Io ho più volte interpellato gli ufficiali prussiani se essi credono che la facilità di sparare produca il cattivo effetto di indurre il soldato a far fuoco troppo rapido e consumare le sue cartuccie — obbiezione questa che è stata fatta bene spesso contro la detta arma — ma essi mi assicurano del contrario.

In Francia, queste parvero esagerazioni; ed è per premunire dai tristi effetti di esse che il *Moniteur de l'Armée*, diario ufficiale del Ministero della guerra, pubblicò nell'ottobre 1864 un articolo, le cui idee con-

formavansi perfettamente con quelle che prevalevano in allora nell'esercito italiano. A cinque anni di distanza, non sarà di lieve interesse il conoscere come la quistione fosse apprezzata in quel tempo. L'articolo era del tenore seguente:

L'ultima guerra dello Slesvig-Holstein ha chiamato l'attenzione sull'influenza del tiro della fanteria nella guerra di campagna.

Tirar presto è una buona cosa: tirar giusto meglio ancora: tirar presto e giusto sarebbe la perfezione. I Prussiani hanno la pretesa di esservi arrivati col mezzo della loro arma ad ago *(zündnadelgewehr)*, che, rimasta per 15 anni in una mezza oscurità, si è prodotta con gloria nella recente campagna. Fino a questi ultimi tempi sembrava che tutti diffidassero di questa arma, giacchè le potenze che ci circondano cambiavano, le une dopo le altre, il loro armamento, e nessuna adottava il fucile ad ago.

Oggi esiste un cambiamento completo, e l'indifferenza ha ceduto il posto ad una specie di frenesia. Sembra che *fuori del loro fucile ad ago* non vi sia salvezza per gli eserciti.

Ma questo mostro con cui ci spaventano non è nato ieri: è conosciuto in Francia, in Belgio, in Inghilterra, in Austria, ecc., da lunghi anni; si sono pesate le sue qualità ed i suoi difetti, e la Francia, il Belgio, l'Inghilterra, l'Austria, ecc., non l'hanno naturalizzato. Si saranno tutti ingannati, ad eccezione della Prussia? Non vi sarebbe nulla d'impossibile, giacchè la verità non è forzatamente sempre dal lato del numero maggiore; ma fino a perfetta evidenza, ci deve essere permesso di dubitare.

La guerra dello Slesvig non ha dato campo a grandi battaglie; è stata una serie di badalucchi e sembra che in alcuni di essi *a piccola distanza*, la vivacità del fuoco dei Prussiani abbia dato loro un tal quale vantaggio. Da ciò si è venuto subito a proclamare in Germania che il successo della guerra era dovuto in gran parte all'uso del fucile ad ago. Se lo *zündnadelgewehr* e la vittoria fossero state dalla parte dei Danesi, l'argomento sarebbe senza replica; ma quando si considera la cifra e la composizione degli eserciti che furono opposti l'uno all'altro, si è tentati di credere che il risultato della guerra non avrebbe cambiato quand'anche il fucile ad ago non avesse esistito; e che

esaltando i suoi effetti, ciascuna delle due parti vi ha trovato un mezzo di adulare o di salvare il suo amor proprio.

Gli ufficiali prussiani hanno ragione di vantare il loro armamento, perchè ottengono un doppio vantaggio, quello di infondere una gran fiducia nei loro soldati e quello di far nascere il sentimento contrario negli Stati vicini. La è codesta una tattica eccellente; ma lasciamo da banda queste commedie che il patriottismo inspira e in cui si constatano risultati straordinari: vediamo qual è l'arma che dobbiamo apprezzare.

Il fucile ad ago è un'arma solida, ma pesante. La sua traiettoria è poco tesa, la sua precisione differisce poco da quella delle nostre armi, a piccole distanze; a grandi distanze le è inferiore. La sua qualità, che è comune a tutte le armi a retrocarica, con una cartuccia portante il suo inescamento, è la rapidità del tiro, che a quanto pare, raggiunge una media di 4 colpi al minuto in un tiro in linea che non si prolunga troppo lungo tempo. È dunque un'arma che conviene alla difesa più che all'attacco.

Ora, come si può compensare il vantaggio che offre ad un nemico la rapidità del suo tiro? Esiste un mezzo ed è quello di tirare più giusto di lui; perchè l'effetto utile di un'arma constando della celerità e della giustezza, un tiro lento può, in date condizioni, guadagnarla sopra un tiro rapido.

L'insegnamento che emana dai pochi fatti osservati nella guerra dello Slesvig sembra adunque che sia questo: — gli ufficiali debbono adoperare tutti i loro sforzi a svolgere l'istruzione del tiro, affinchè ogni soldato ottenga dalla sua arma tutto ciò che questa può dare. — Siffatta verità, già comune in Germania, debbe diventarlo del pari in Francia, ove noi non ci preoccupiamo sempre abbastanza della giustezza del tiro; e lo diverrà, perchè i capi di corpo non ignorano quanta importanza annette il ministro della guerra a questa parte dell'istruzione.

In quest'ordine di idee perseverò la Francia per tutto il 1865 e durante gran parte del 1866, di modo che se nell'agosto di quest'anno essa avesse dovuto entrare in campagna contro i Prussiani, come ne fu

quistione per un istante (1), essa non avrebbe potuto opporre al fucile ad ago un'arma migliore di quella che l'Italia oppose al fucile austriaco nella battaglia di Custoza.

L'Inghilterra comprese assai meglio, sebbene non intieramente, i vantaggi di cui sarebbe stata suscettiva un'arma a retrocarica, dopo le sperienze fattene in America e nello Slesvig. Con mozioni in Parlamento, con articoli di polso nei giornali, con letture in convegni scientifici, l'opinione pubblica insistette presso il governo perchè la quistione fosse immediatamente studiata e risolta nel più breve tempo possibile. Nel settembre (1864) un ufficiale inglese, il quale aveva combattuto in America al campo dei confederati, indirizzava al *Times* una lettera a questo riguardo, di cui giova riprodurre alcuni brani:

Quando la scienza e la forza brutale vengono alle prese, senza dubbio è sempre la prima che trionfa, perchè gli Iddii non concedono così facilmente la vittoria ai battaglioni più numerosi, come a quelli che sebbene inferiori di numero, sanno triplicarsi o quadruplicarsi spiegando maggiore energia ed intelligenza. Tempo fa io aveva sposato la mia fortuna a quella degli eserciti confederati, e non ostante lo strepito e il trambusto delle battaglie, ho sempre attentamente osservato tutto ciò che concerne il loro armamento e corredo. Disarmati al principio, o al più provvisti dei « tubi a gas » ordinari, chiamati fucili, aspettarono che la vittoria avesse dato loro armi migliori, e in 18 mesi conquistarono infatti 250 mila carabine, le quali, dal momento che caddero nelle loro mani e con quella prontezza che i loro scarsi mezzi e i loro bisogni permettevano, furono trasformate in altrettante a retrocarica.

... Dopo aver lasciati scorrere dieci anni senza giovarsi di alcuna opportunità per promuovere investigazioni ed esperi-

(1) Veggasi l'opera del Vilbort, *L'Œuvre de M. de Bismarck*, pag. 523 (Paris 1869, Charpentier)

menti su questo importante soggetto, finalmente la vergognosa guerra che essi permisero si combattesse contro la Danimarca ha dimostrato ai tiepidi e neghittosi custodi delle nostre isole la superiorità delle carabine a retrocarica e di quella ad ago di Prussia, sebbene già da molti anni nelle dense foreste di America si usassero le une e le altre vantaggiosamente contro le fiere, e contro gli Indiani armati di carabine comuni o di carabine Sharp a retrocarica.

Gli ultimi sperimenti a Wimbledon colle carabine Mont-Storm e Henry dimostrano definitivamente agli occhi dei nostri inetti comandanti ciò che già da lungo tempo era stato sperimentato e ammesso in America, che cioè 100 carabine a retrocarica nelle mani di volontari ardimentosi e intelligenti basterebbero per distruggere o disordinare i più grossi e i più disciplinati battaglioni costretti dalle circostanze a traversare 1000 metri di terreno scoperto. Le guerre d'oggigiorno sono il campo opportuno per ottenere risultati positivi, e l'esperienza di una breve ora dinanzi ad una forza superiore offre mille occasioni per provare pienamente l'eccellenza delle armi a retrocarica.

L'esperienza della guerra d'America, e le osservazioni da me fatte in moltissimi episodii di essa, mi hanno dimostrato che l'arma a retrocarica è, per la necessità del servizio in guerra, infinitamente superiore a quella caricantesi per la bocca; per le truppe leggere poi, essa è assolutamente necessaria. Non ho sentito mai fare a quest'arma alcuna obbiezione, tranne quella assai lieve che richiede per la giornata, invece di 60, almeno 100 cariche.

A fronte di queste manifestazioni della pubblica opinione, il Ministero della guerra inglese, d'accordo col comandante in capo dell'esercito, nominò una Commissione speciale incaricandola di esaminare la quistione delle armi a retrocarica, ed esprimere il suo parere se convenisse o no di armarne le truppe di S. M. la Regina.

La Commissione, dopo tre sedute, letti e ponderati i documenti che le furono trasmessi e uditi i pareri verbali di vari ufficiali, opinò in favore, riconoscendo l'opportunità di armare tutta la fanteria con

armi a retrocarica, facendo però osservare che sarebbe stato necessario trovare un mezzo acconcio pel trasporto della prima riserva di munizioni, destinata ad accompagnare le truppe su qualunque terreno, come parte essenziale del sistema.

Il Ministero pubblicò pertanto una notificazione per invitare gli armaiuoli od altri a proporre il miglior modo di trasformare le carabine Enfield, allora in uso nell'esercito, in carabine a retrocarica, purchè il costo non eccedesse 1 lira sterlina per carabina, e il tiro dell'arma modificata non fosse inferiore a quello dell'arma nel suo stato attuale.

Il progetto di trasformare la carabina Enfield secondo il sistema a retrocarica non incontrò grande approvazione in Inghilterra: le obbiezioni principali a questo provvedimento sono riassunte in una Memoria letta al *club* della *Royal United Service Institution*, dal luogotenente Walker istruttore alla scuola d'armi di Fleetwod; della quale citeremo i tratti seguenti:

Nel tentare in tal modo di trar partito dalla carabina che abbiamo, il ministro della guerra Lord de Grey è spinto senza dubbio anzitutto da motivi di economia, ma nello stesso tempo anche dal desiderio di fornire all'esercito *immediatamente* un'arma a retrocarica, quand'anche imperfetta, mentre si cerca di scoprirne un'altra che meglio corrisponda allo scopo. Nel rendere giustizia alle ragioni che lo hanno indotto a prendere simili provvedimenti, noi dubitiamo nonostante della loro opportunità.

I ripieghi in fatto d'armi, per quanto buoni essi siano, sono sempre dannosi, come i cacciatori e i tiratori al bersaglio sanno per esperienza; e ancor più, se da essi dipenda l'onore e la salvezza del paese.

Le obbiezioni sono gravi e numerose. La spesa della trasformazione dovrà alla fine aggiungersi al costo delle nuove carabine per l'esercito a retrocarica, cosicchè sotto questo rapporto può ben dirsi che « lo spendere poco è da uomo saggio, e il molto da pazzo. »

E poi anche nelle circostanze più favorevoli, un Enfield non dura più di tre anni; ma in realtà la sua vita, come carabina, è assai breve; cosicchè nel cercare di adottare un sistema a retrocarica non si fa che « gettar moneta di buon conio dietro vecchie ciarpe. » L' arma è stata rifiutata da un Comitato di artiglieria; e non può in alcun caso, come arma da guerra, reggere al confronto di altre poste alla prova nello stesso tempo dal detto Comitato...

Di più, assai difficil cosa sarebbe per una sola lira sterlina di cambiare la carabina in modo tale che si possa far senza della capsula fulminante; e finalmente, conservandone il calibro, si sacrifica uno dei più grandi vantaggi delle armi a retrocarica, quello cioè di potere adoperare un calibro assai piccolo, e trarne giovamento nella maggiore gittata e precisione, senza difficoltà nel caricare, e l'accumulamento delle feccie che ne deriva quando le carabine si caricano dalla bocca.

La Commissione nominata dal governo inglese addivenne anch' essa alle stesse conclusioni formulate nella Memoria sovraccitata del luogotenente Walker. Dopo avere nei primi tre mesi del 1865 sottoposti ad esperienze cinque modelli di armi modificate ravvisati come i migliori dei 48 state presentati, la Commissione espresse il suo avviso che niuna di dette armi, eccettuata forse quella del signor Westley-Richards, adempiva, quanto alla precisione del tiro, alle condizioni poste dal Ministero.

Rimane stabilito definitivamente (così termina il rapporto della Commissione) che la fanteria verrà armata di carabine a retrocarica. Ciò potrebbe farsi con poca spesa trasformando le armi che già abbiamo, ma tutti sanno ora che il calibro, l'inclinazione e la forma delle righe degli Enfield non sono i più vantaggiosi in pratica, ed è indubitato che un'arma a cui si è data una nuova forma, non può eguagliare la precisione di un'arma a retrocarica affatto nuova, di calibro più piccolo e a righe più inclinate. Nè il soldato sarà in grado di trasportare quella maggior quantità di munizioni che è ora indispensabile, quando il calibro dell'arma non fosse diminuito. Se in tali circostanze, e malgrado la gravità della spesa, il governo si decidesse a fare scelta d'una nuova carabina a retrocarica di piccolo calibro, appena vedrà un modello pronto, la Commissione non crede che sia opportuno di por mano ora a questa modificazione sul serio; ma siccome le armi modificate possono ben servire a qualche scopo, e l'esperienza che si acquista in una tale trasformazione può essere di giovamento alla quistione che maggiormente ci occupa, raccomanda che il signor Snider (1) sia incoraggiato a proseguire i suoi sperimenti, assicurandolo nel caso che riuscisse a presentare il modello di un'arma che ottenesse l'approvazione della Commissione, che egli riceverà mille fucili (ossia quanto basti per armare un battaglione) per essere modificati secondo il suo modello. Lo sviluppo delle operazioni dipenderebbe dal facile esito degli esperimenti che si farebbero colla nuova arma di piccolo calibro, dalla probabilità della pronta accettazione, e dai rapporti del battaglione o dei battaglioni a cui le armi così trasformate sarebbero distribuite. Vi sono certe circostanze in cui, nonostante tutti gli inconvenienti che accompagnano l'uso simultaneo di armi nella sua forma primitiva, armi trasformate e armi affatto nuove colle loro diverse munizioni, può essere utile di dare mano a questa trasformazione delle armi a motivo della piccola spesa e del breve tempo richiesto per allestirle, ma la Commissione non si sente in grado di approvare a questo punto un simile ripiego.

In seguito a queste conclusioni della Commissione, la quistione della trasformazione degli Enfield tenne un posto secondario nelle preoccupazioni del Ministero della guerra inglese, il quale limitossi a distribuire, a titolo di esperimento, ad alcuni battaglioni poche migliaia di armi modificate in sullo scorcio del 1866, di guisa che all' epoca in cui l'Italia entrò in campagna, l'Inghilterra anch'essa si trovava in condizioni di armamento conformi a quelle della Francia

(1) Il fucile Snider, nelle esperienze fatte dalla Commissione, aveva ottenuti maggiori risultati di tutti gli altri per la rapidità del tiro, ma in punto di precisione non aveva raggiunto l'Enfield.

e dell'Italia, non ostante che la posizione eccezionale di questa potenza la obbligasse ad essere la meglio armata d'Europa (1).

Alla stessa epoca la Russia non trovavasi in condizioni diverse da quelle delle potenze ora dette, e ciò malgrado che nell'estate del 1864 il generale Todleben, di ritorno a Pietroborgo da un suo viaggio scientifico-militare in Prussia, avesse espresso altamente il convincimento che un esercito munito di armi a retrocarica, anche secondo il sistema prussiano, con tutti i suoi difetti era superiore ad un esercito provvisto dei migliori fucili caricantisi dalla bocca. Lo stesso dicasi di tutte le altre potenze di Europa, non esclusa l'Austria, la quale avendo fatto la guerra contro la Danimarca, nel 1864, a fianco della Prussia, sarebbe stata più che altra in grado di comprovare la superiorità del fucile ad ago.

Riassumendo: nessuna potenza in Europa, ad eccezione della Prussia, aveva nel 1866 la sua fanteria fornita di armi a retrocarica; qualcuna di esse, come l'Inghilterra, aveva riconosciuto la superiorità di queste armi, ma esitava ancora nell'adottare un

(1) Ai popoli che hanno eserciti poco numerosi — come l'Inghilterra — l'arma a retrocarica è indispensabile; imperocchè pel motivo appunto della scarsezza del loro numero, ogni uomo dovrebbe in tutti gli scontri valere per dieci dei nemici. Nè questo argomento s'attaglia meno all'economia, giacchè se la forza presente del nostro esercito è stimata bastante, è chiaro che se fosse armato di carabine a retrocarica, crescendo la sua efficacia, potrebbe scemarsene il numero..... Il duca di Wellington soleva dire che le truppe inglesi, considerando la meccanica abilità del nostro popolo e la debolezza meccanica del nostro esercito paragonato con quelli delle grandi potenze continentali, dovrebbero essere le meglio armate di Europa — ma finchè ciascun soldato non sia fornito d'una carabina a retrocarica, ben ideata e ben costrutta, dobbiamo confessare che il nostro esercito, rispetto all'armamento, è inferiore a più d'uno tra quelli del continente. — Così il WALKER nella sua Lettura sulle armi a retrocarica, inserita nel *Journal of the Royal United Service Institution*, N° 38, vol. VIII, Londra 1865.

sistema anzichè un altro; altre potenze, come la Francia e l'Italia, ritenevano ancora come preferibile la precisione alla celerità del tiro (1). Quanto ai vantaggi che il tiro accelerato avrebbe potuto arrecare in un combattimento, la Prussia stessa era ben lungi dal farsene un pieno concetto: potremmo anzi aggiungere che per questo riguardo la potenza militare la quale ebbe un presentimento di tali vantaggi è stata l'Italia, e ne fa prova l'istituzione dei tiri di combattimento ai campi d'istruzione (Circolare del Ministero della guerra, in data 5 giugno 1864).

Aggiungeremo ancora che quand'anche il Ministero della guerra in Italia avesse riconosciuto al principio del 1865 la superiorità delle armi a retrocarica, come

(1) Fin dal 1857 il Ministero della guerra in Piemonte aveva mandato in Francia, in Inghilterra e nel Belgio un ufficiale d'artiglieria coll'incarico di studiare tutti i sistemi d'armi caricantisi dalla culatta e dalla bocca favorevolmente conosciuti; e di più nello stesso anno erasi aperto un concorso con premio per la migliore arma da guerra preferibilmente a retrocarica a tutti gli industriali d'armi nazionali ed estere. Ma tutti gli studi e gli sperimenti sulle armi a retrocarica erano riusciti sempre a contrarie conclusioni per l'esattezza del tiro. Il *Corso elementare di studi, compilato per ordine del Ministero della guerra* dalla Direzione della R. fabbrica d'armi in Torino nel 1857 ravvisava in dette armi i seguenti difetti. « I difetti delle armi caricantisi per la culatta sono: complicazione di meccanismo, incompatibile col servizio di un'arma da guerra; sfuggita dei gaz più o meno pronunciata, e proveniente dalla facile chiusura della canna; imbrattamento e degradazione delle parti mobili di unione, prodotti dai gaz della carica, che impediscono il movimento dei pezzi. Questi inconvenienti inerenti al sistema e che possono essere attenuati da meccanismi più o meno ingegnosi, fecero rinunciare finora al caricamento della culatta per armi da guerra, dovendo queste presentare una grande solidità in tutte le loro parti e la più grande semplicità di meccanismo. Solo nel Regno di Prussia venne adottata un'arma di tal genere, che s'impiegò nella guerra (1848-49) contro la Danimarca ». (pag. 151).

Il giudizio su quest'arma era espresso nel modo che segue: « Difetti: meccanismo troppo complicato, sfuggita dei gaz dal canale dell'ago, che dà luogo ad un getto verso la faccia del tiratore e ad un pronto imbrattamento del meccanismo interno della culatta mobile: complicazione della cartuccia. Il sol vantaggio che offre questo sistema è un rapido caricamento; ma spesso è diminuito dall'alterazione dell'ago o dall'imbrattamento del suo canale » (pag. 170).

la riconobbe l'Inghilterra, non sarebbe stato in grado di fornire le dette armi alla sua fanteria nella primavera del 1866 come nol fu l'Inghilterra stessa; oltredichè sarebbe stato ben difficile, per non dire impossibile, che nelle condizioni finanziarie in cui versava l'Italia in quel tratto di tempo, il Parlamento avesse conceduto i fondi sufficienti a tale uopo (50 a 60 milioni); tanto più che nè la Francia nè l'Austria, nè altre potenze militari in Europa avevano creduto utile o indispensabile l'adottare il fucile prussiano. Noi siamo pertanto qui d'avviso coll'onorevole Farini, il quale in un suo discorso alla Camera nella tornata dell'11 febbraio 1868, in cui sono vivamente censurati gli atti dell'amministrazione della guerra nel 1865-66, riconosceva egli stesso che « sarebbe stato troppo pretendere che prima della campagna del 1866 i nostri uomini speciali, i nostri uomini tecnici, a differenza di quelli di quasi tutte le altre nazioni, avessero quasi divinato per intuito l'eccellenza del fucile prussiano. »

(*Continua*)

LUIGI CHIALA.

LA TELEGRAFIA NELLA GUERRA

CONTINUAZIONE

(Vedi le dispense di gennaio, ottobre e novembre 1869).

XI.

Dopo quanto abbiamo precedentemente trattato, sappiamo riconoscere l'andamento secondo il quale può immaginarsi che una spranga magnetica, a somiglianza d'un solenoide, sia percorsa da correnti circolari. Sarà perciò agevole di rendersi ragione del verso in cui avvengono le deviazioni d'un ago magnetico per l'influenza d'una corrente che le passi vicino; e così sarà facile anche di spiegare la nota regola dell'Ampère, che cioè:

Ritenendo la corrente diretta dal polo positivo al negativo, la deviazione dell'ago avverrà sempre per guisa che il polo, che nell'ago libero volgesi al nord, passa a sinistra d'un osservatore, il quale, immaginandosi disteso sopra il filo, guardasse l'ago e fosse percorso dalla corrente dai piedi verso il capo.

S'intende da ciò che se un conduttore, dopo aver passato al disopra dell'ago, si ripieghi e formi un altro ramo al disotto, la direzione della corrente, tanto nella parte superiore quanto nella inferiore, sarà tale che in entrambi l'effetto sarà di spostare il polo nord dell'ago dalla stessa parte; quindi le due sezioni si sommano e si avrà una deviazione totale maggiore.

Si comprende poi che se si seguiti a ripiegare il filo, facendolo con giri successivi passare sopra e sotto dell'ago, l'azione deviatrice verrà a moltiplicarsi; cosicchè anche una debole corrente potrà produrre una sensibile deviazione dell'ago.

Questo adunque è il principio su cui è fondata la costruzione del *galvanometro*, il quale, come dicemmo, consiste in un ago magnetico messo a bilico o sospeso nel mezzo d'un telarino verticale su cui è avvolto, in vari giri, un filo metallico isolato, pel quale si può far passare la corrente.

Parendoci questo il luogo di parlare di un apparecchio tanto importante nelle esperienze elettro-dinamiche e nella telegrafia, faremo un po' di sosta alla successione delle teorie di elettro-magnetismo, le quali riprenderemo in seguito.

I galvanometri non servono solo ad accusare la presenza di una corrente, ma anche a misurarne la intensità; e già precedentemente dicemmo che erano anzi molto indicati per tale uso. La *bussola delle tangenti* e quella *dei seni* sono i due galvanometri che servono in ispecial modo a misurare le correnti; ed ecco il principio sul quale queste bussole sono costrutte.

In prima sappiamo che ove l'azione deviatrice della corrente non fosse contrariata dall'azione direttrice

della terra, che tende a ricondurre l'ago nel piano del meridiano magnetico, avrebbe per effetto di far deviare l'ago fino a disporlo in direzione normale a quella della corrente. Immaginiamo che A B (fig. 3) rappresenti l'ago nella sua posizione di equilibrio e

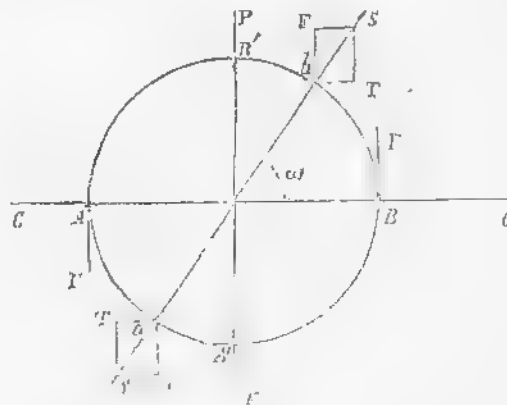



Fig. 3.

sia C c la direzione della corrente. L'azione deviatrice potrà essere rappresentata da due forze parallele F F, eguali e contrarie, le quali si farebbero equilibrio quando avessero condotto l'ago nella posizione A' B' perpendicolare ad A B; ma tenendo calcolo dell'azione direttrice della terra, la quale può anche essere rappresentata da due forze eguali e contrarie, parallele e dirette secondo il piano del meridiano magnetico, è chiaro che l'ago in una posizione qualunque *a b* si troverà sollecitato da queste forze, che rappresenteremo per T T, e dalle due precedenti F F; perciò la posizione di equilibrio si otterrà quando le risultanti *s s*, eguali e contrarie, si confonderanno sulla

medesima linea nella direzione dell'ago ab. Ora indicando con ω la deviazione dell'ago si avrà

$$F = T \tan \omega ;$$

ed essendo costante T si conchiude che:

L'azione deviatrice della corrente sull'ago magnetico è proporzionale alla tangente dell' angolo di deviazione.

Col mezzo del reostata sappiamo come riducendo ad $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ ecc. la resistenza del circuito, si hanno correnti d'intensità proporzionali ai numeri 2, 3, 4, ecc. Ora, per mezzo della bussola delle tangenti, troveremo che queste intensità produrranno angoli di deviazioni le cui tangenti saranno proporzionali ai numeri stessi; ed ecco in qual modo la bussola delle tangenti serve come *reometro* o misuratore delle intensità delle correnti.

V'è però da osservare che la distanza tra l'ago ed il filo conduttore non è senza influenza per l'azione deviatrice, e s'intende facilmente che quanto più l'ago è spostato dal piano in cui giace il filo, tanto meno, per effetto della maggior distanza, sarà l'azione deviatrice. Peraltro l'esperienza ha dimostrato che quando l'ago è molto piccolo per rispetto all'ampiezza del giro formato dal filo, l'effetto della distanza è trascurabile. È per tal motivo che nelle bussole delle tangenti l'ago è molto piccolo, ed il telarino su cui è avvolto il filo ha un diametro non mai minore di 4 a 5 decimetri.

Qualora il telarino anzichè essere fisso possa farsi rotare seguendo l'ago magnetico, allora rimane inalterata la situazione reciproca, e per conseguenza è pure annullata l'influenza della distanza.

Si supponga che A B rappresenti l'ago nella sua

posizione d'equilibrio, nel piano del meridiano magnetico, e che il telarino si proietti nella linea C c. Per l'azione della corrente l'ago devierà, e se lo si faccia seguire dal telarino, mobile intorno all'asse O,

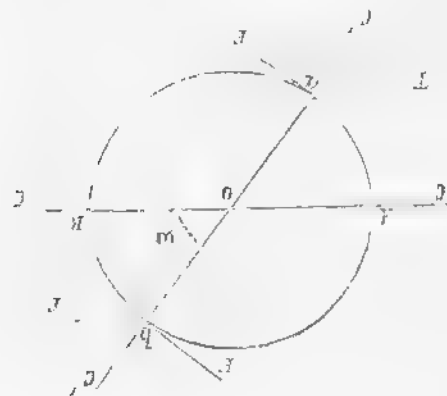



Fig. 4.

l'ago seguiterà a deviare fino ad una posizione C′ c', nella quale sarà raggiunto dal telarino. Questa posizione è quella appunto in cui le risultanti delle forze deviatrici F, F e delle direttrici T, T dovranno farsi equilibrio, venendo a dirigersi secondo la lunghezza dell'ago ab.

In tal caso si avrà:

$$F = T \operatorname{sen} \omega .$$

Su questo principio è costrutta la *bussola dei seni*, e da ciò che dianzi fu accennato la sua proprietà caratteristica è di avere il telarino girevole attorno ad un asse verticale, per seguire la rotazione dell'ago

fino al punto che l'uno e l'altro coincidano nel medesimo piano, ed allora il seno dell'angolo descritto dal telarino sarà proporzionale all'intensità della corrente.

In questa specie di bussola la intensità della corrente può giungere a produrre delle deviazioni maggiori di 90°. Ora è evidente che oltre questo limite le indicazioni sarebbero erronee, perciocchè a correnti di maggiore intensità corrisponderebbero angoli di deviazioni i cui seni andrebbero decrescendo. In tal caso suol dirsi che la bussola *s'inverte*, e per potersene servire converrà diminuire il numero dei giri attorno al telarino.

Tuttociò non ha luogo nella bussola delle tangenti, giacchè in essa la deviazione di 90° è un limite massimo che non potrà raggiungersi se non quando la intensità della corrente fosse così energica da considerare come trascurabile o nulla l'azione direttrice della terra.

Un modo da rendere trascurabile l'azione direttrice della terra si ottiene nel noto galvanometro a sistema *astatico* del Nobili, nel quale in luogo di un ago se ne pongono due, situati l'uno sull'altro parallelamente e coi poli eteronomi volti dalla stessa parte. Con tale disposizione le azioni direttrici della terra tendono a produrre rotazioni in senso contrario, perciò si elidono. Ma v'ha dippiù: se con la regola di Ampère si notino le deviazioni prodotte dalla corrente in ciascun ago, ci accorgeremo che debbono pronunziarsi nel medesimo verso, e perciò saranno cospiranti, dando luogo ad un'azione totale più energica. È poi chiaro che con questa disposizione *astatica* essendo annullata l'azione direttrice della terra, e rimanendo libera quella deviatrice della corrente, gli aghi dovranno compiere, qualunque sia l'intensità

della corrente, la deviazione totale di 90°. Questo appunto accade quando gli aghi sono magnetizzati in egual grado; però se non si vuol rinunziare ad avere un modo di paragonare le intensità delle correnti, si preferisce di non elidere perfettamente l'azione direttrice della terra; e basta perciò che i due aghi abbiano un diverso grado di magnetizzazione.

Nelle bussole dei seni e delle tangenti, ed anche nei galvanometri ordinari, si ritiene non esservi errore sensibile considerando i gradi di deviazione proporzionali alla intensità della corrente, purchè non si ecceda il limite di 20°.

Riserbandoci di descrivere più in là i galvanometri adoperati per gli usi telegrafici, riprenderemo le teorie di elettro-magnetismo che per poco abbiamo interrotte.

XII.

Sappiamo che un solenoide nella sua forma ci può rappresentare una calamita cilindrica vuota. Ora se entro una calamita cosiffatta s'introduca, lungo l'asse, una spranga di ferro o d'acciaio, l'esperienza prova che questa diviene magnetizzata. Può dunque prevedersi che introducendo in un solenoide delle simili spranghe dovrà verificarsi lo stesso fenomeno.

L'esperienza difatto conferma quest'altra analogia nell'influenza d'una calamita e d'un solenoide; senonchè la magnetizzazione prodotta dalle correnti può raggiungere un grado di energia incomparabilmente maggiore di quello che possono dare le cala-

mite, sia naturali, sia artificiali, ottenute coi noti processi magnetici.

L'acciaio ed il ferro dolce magnetizzati per via delle correnti manifestano ognora il fatto che nel primo lo stato magnetico perdura anche al cessare della corrente, mentre nel secondo svanisce istantaneamente ogni volta che la corrente s'interrompe. Queste calamite temporarie ottenute per influenza della corrente si dicono *elettro-calamite.*

L'analogia fra i solenoidi e le calamite ci condusse alla ipotesi di Ampère, che cioè lo stato magnetico nei corpi consistesse in un determinato orientamento di correnti circolanti intorno alle molecole dei medesimi. Quali argomenti s'abbiano nello stato attuale della scienza per spiegare l'origine di questa condizione preesistente nelle calamite naturali, acquisita nelle calamite artificiali; come avvenga che tali effetti appaiano esclusivi a poche sostanze, ed in grado eminente nel solo ferro; infine come dinamicamente si spieghino le induzioni sulle sostanze magnetiche, e come tutti questi fenomeni convergono in un principio con quell'altra serie di fenomeni detti diamagnetici, sarebbero quistioni che ci allontanerebbero troppo dal nostro obbietto.

La stupenda concatenazione che unisce le teoriche della fisica fa sì che non si possa trattarne una sola senza il concorso di tutte le altre. Ci si condonerà adunque se in questa monografia sulla elettricità non potemmo evitare delle lacune, le quali per altro procurammo di ridurre al minimo possibile.

Riterremo pertanto come un fatto che l'induzione, così d'una calamita cilindrica vuota, come d'un solenoide, sopra una barra di ferro o d'acciaio, sia causa dell'orientamento delle correnti elementari che producono in questa lo stato magnetico. Ma lasciando

andare l'origine di questo fatto, non potremmo fare a meno di richiamarci alla mente la importanza che le calamite temporarie hanno nella pratica, e per convincersi di ciò basta considerare che desse danno il mezzo di creare una forza a distanza, che si può a volontà annullare e riprodurre, o, in altri termini, costituiscono un motore speciale, col quale, a qualunque distanza, possiamo produrre un lavoro col semplicissimo fatto della immissione ed interruzione della corrente in un filo.

Come è noto, le elettro-calamite hanno forme diverse. V'ha di quelle ad un solo ramo, le quali sono formate da una semplice spranga di ferro introdotta lungo l'asse d'un rocchetto di filo metallico bene isolato. Il filo può essere avvolto da sinistra a destra, cominciando la prima spira al disopra della spranga, ed allora si ha l'elice chiamata *destrorsa*; oppure, cominciando la prima spira al disotto della spranga, e si ha così l'elice chiamata *sinistrorsa.*

È poi facile riconoscere la posizione dei poli magnetici che s'ingenerano nella sbarra; e la regola è analoga a quella indicata per le deviazioni dell'ago magnetico, e così se un osservatore s'immagini disteso sopra una spira in guisa che guardi la spranga e riceva la corrente dai piedi al capo, troverà sempre il polo nord alla sua sinistra.

Le elettro-calamite a due rami sono formate da due rocchetti paralleli, i quali sono riuniti in uno dei loro capi da una spranga diritta o a ferro di cavallo, la quale ultima d'ordinario forma un pezzo solo con le due barre rivestite dai rocchetti.

In queste elettro-calamite doppie, se il filo, dopo aver avviluppato uno dei rami, passa ad avvolgersi sull'altro nel medesimo verso, ai due estremi liberi delle barre si avranno poli dello stesso nome. Invece

se si avvolge in verso contrario si avranno poli di nome contrario.

V'ha poi delle elettro-calamite adoperate in taluni apparati telegrafici, le quali sono bensì a due rami, ma di questi uno è rivestito del rocchetto e l'altro no. Sono *les électro-aimant boiteux* dei Francesi; ed è facile spiegarsi su qual principio sieno costrutte. Infatti abbiasi una elettro-calamita ad un sol ramo, come quella della fig. 5. Se il rocchetto C percorso dalla corrente si trova situato nel mezzo, i due poli A B avranno eguale energia magnetica. Se invece il rocchetto s'avvicini ad uno dei poli, crescerà in questo l'energia magnetica di tanto per quanto diminuirà nell'altro polo, e la somma delle due forze magnetiche rimarrà invariata.

Pertanto se la barra possa liberamente scorrere

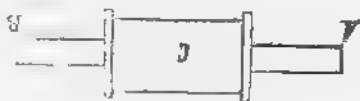



Fig. 5.

nell'interno del rocchetto, da se stessa prenderà la posizione simmetrica indicata nella figura.

Lasciando poi invariata la forma e tutte le altre condizioni del rocchetto, e sostituendo delle barre di egual diametro, ma di lunghezza crescenti, crescerà anche, fino ad un certo limite, l'energia magnetica. Tuttociò spiega come il ramo spoglio da rocchetto nelle elettro-calamite poc'anzi accennate abbia per effetto di accrescere l'energia magnetica, ripartendola in guisa che il polo vicino al rocchetto risulta eccitato al massimo.

Nelle elettro-calamite formate da due rocchetti in-

fluiscono anche la presenza della spranga che li congiunge per eccitare l'energia magnetica dei poli liberi.

Adunque questi pezzi di ferro addizionali non hanno solo ufficio di collegare le parti del sistema magnetico, ma servono anche ad accrescerne la forza. È a questi pezzi addizionali ai quali si dà il nome di *armature fisse*, e da quanto abbiamo accennato dovremo ritenere che desse hanno una particolare influenza sulla energia del sistema magnetico. Inoltre è da osservare che la forza d'una elettro-calamita sia che voglia spendersi per sostenere un peso, sia che vogliasi adoperare per produrre un dato movimento, l'effetto non può ottenersi senza l'intermediario di un pezzo di ferro, al quale si dà il nome di *armatura mobile*. Nel caso che debbasi produrre un movimento, questa armatura è tenuta discosta dall'elettro-calamita, mercè un peso od una molla, in modo che sarà attirata mentre passa la corrente, e si allontanerà appena il circuito sarà interrotto, per essere di nuovo attirata se la corrente passa una seconda volta; e così di seguito si otterrà un moto di va e vieni, parallelo od angolare, secondo la disposizione dell'armatura.

Anche queste armature esterne influiscono sulla energia magnetica dell'elettro-calamita. Difatto, per l'influenza di questa ultima l'armatura acquista essa stessa uno stato magnetico più o meno pronunziato, e quindi l'attrazione reciproca tra l'elettro calamita e l'armatura sarà più o meno energica. È anche constatato dall'esperienza che la forza attrattiva, la quale è massima quando l'armatura e l'elettro-calamita sono in contatto, decresce rapidamente allorchè cessa il contatto; e così a 2 millimetri di allontanamento l'attrazione è presso a poco in ragione inversa della semplice distanza; da 2 a 4 millimetri è sensibil-

mente in ragione inversa del quadrato della distanza.

Anche la forma delle armature ha una certa influenza, e si sa che un'armatura presentata ai poli per taglio è ritenuta più fortemente che se sia presentata di largo; mentre per l'attrazione a distanza l'effetto è più energico nel secondo caso.

In quanto alle dimensioni delle barre delle elettrocalamite l'esperienza ha provato che l'energia magnetica cresce in ragione delle radici quadrate dei loro diametri; e perciò in pratica v'è poco vantaggio ad aumentare la grossezza delle barre.

Certamente v'è ancora a riconoscere altri fatti sulle influenze a cui sono soggette le elettro-calamite, per quanto ha relazione alla loro forma ed alle loro dimensioni. Conchiudiamo che in generale nella costruzione di esse si hanno presenti alcune norme additate dall'esperienza, e sono le seguenti: in ciascun ramo la parte avvolta nel filo va dal doppio al quadruplo del diametro della barra: la distanza interna fra i due rami varia da una volta e mezzo a due volte il diametro istesso.

Ma le condizioni di forza di una elettro-calamita dipendono principalmente dalla lunghezza e grossezza del filo dell'elice magnetizzante e dalla intensità della corrente. L'esperienza dimostra che la forza magnetica di una elettro-calamita è proporzionale alla intensità della corrente ed al numero di giri che fa il filo intorno alla barra. V'è però da osservare che questa legge è vera finchè gli strati successivi formati dall'elice in un medesimo rocchetto non si allontanino oltre un certo limite dalla barra, condizione che si verifica nelle elettro-calamite ben costrutte, e che si adoperano negli apparati telegrafici o in altri apparati elettro-magnetici. Inoltre la legge accennata

ha un altro limite segnato dal massimo grado di magnetizzazione che la barra può comportare.

Premesse queste avvertenze, dicasi:

l l'altezza del rocchetto;
R il raggio del cerchio esterno;
r quello del cerchio interno;
L la lunghezza del filo dell'elice magnetizzante;
d il diametro del filo;
N il numero delle spire.

Il numero degli strati dell'elice contenuti nell'altezza del rocchetto sarà $\frac{l}{d}$, ed in ciascuno sarà $\frac{R-r}{d}$ il numero delle spire; cosicchè il numero totale dei giri sul rocchetto sarà:

$$N = \frac{(R-r)\,l}{d^2},$$

da cui

$$d^2 = \frac{(R-r)\,l}{N}.$$

Lo sviluppo del filo essendo eguale a quello d'una spira media moltiplicata pel numero delle spire stesse si avrà

$$L = N\,(R+r)\,\pi$$

sarà dunque

$$\frac{L}{d^2} = \frac{(R+r)\,\pi}{(R-r)\,l}\,N^2.$$

La quantità che moltiplica N^2, quando rimanga invariata la forma dell'elettro-calamita, va considerata

come costante; per brevità la chiameremo A, e così porremo

$$\frac{L}{d^2} = A N^2 .$$

Ciò posto, la nota formola di Ohm dà per un circuito qualunque $J = \frac{n \varepsilon}{n R + r}$, nella quale il denominatore si sa che rappresenta la resistenza interna, più la esterna. In totale indicheremo con R_1 la resistenza complessiva, e sarà $J = \frac{n \varepsilon}{R_1}$.

Intercalando l'elettro-calamita nel circuito si dovrà aggiungere al denominatore di quest'ultima espressione la resistenza del filo del rocchetto, la quale è proporzionale ad $\frac{L}{d^2}$. Sarà dunque:

$$J = \frac{n \varepsilon}{R_1 + A N^2} .$$

Ora se dicasi F la forza dell'elettro-calamita, dovendo in virtù del principio enunciato essere proporzionale al numero dei giri ed all'intensità della corrente, sarà $F = J N$ e quindi

$$F = \frac{n \varepsilon N}{R_1 + A N^2} .$$

Questa espressione diviene un massimo quando $R_1 = A N$, e da ciò concludiamo che

Il massimo di forza magnetica d'una elettro-calamita si ottiene quando la resistenza dell'elice magnetizzante è eguale alla resistenza della rimanente parte del circuito esterno ed interno.

Questo risultato è importante per ottenere il massimo lavoro in un sistema elettro-magnetico qualunque; ma quando vogliasi raggiungere pienamente questo scopo vuolsi avvertire che non basta il tener conto soltanto della quantità di forza che può ottenersi da una elettro-calamita, devesi anche far calcolo della rapidità con cui l'effetto di questa forza può prodursi od annullarsi per avere eguale rapidità nel movimento delle armature.

Ora è da sapere che al cessare la corrente in una elettro calamita non cessa nel medesimo istante lo stato magnetico, e secondo la qualità del ferro adoperato per le barre rimane un certo grado di magnetismo, che vien chiamato *rimanente*, il quale è tanto forte quanto più forte sarà stata la magnetizzazione e quanto più il metallo è capace di conservare lo stato magnetico, o, se vogliasi, quanto più grande è in esso la così detta *forza coercitiva*.

Questa forza è noto che ha un valore massimo nell'acciaio e minimo nel ferro dolce.

Per le applicazioni dell'elettro-magnetismo è certo condizione indispensabile che tanto il metallo delle barre quanto quello delle armature mobili sia il più che è possibile scevro di forza coercitiva.

A ciò si perviene sbarazzando il meglio che si possa il ferro di tutte le sostanze estranee, fosforo, carbonio, ecc., riscaldandolo al bianco e martellandolo reiterate volte.

Con tale processo si ha ferro dolce capace di smagnetizzarsi prontamente.

Ma ad onta di ciò gli effetti del *magnetismo rimanente* non si possono trascurare nelle applicazioni degli elettro-magneti quando abbiano da servire come motori, imperciocchè è condizione indispensabile che le armature mobili sieno attratte ed abbandonate im-

mediatamente ad ogni immissione ed interruzione della corrente, affinchè il movimento che deve prodursi sia regolato, ed in ispecial modo quando le armature debbano eseguire de' movimenti rapidi e vibranti.

Su tal proposito l'esperienza insegna:

1° Che nell'acciaio il magnetismo rimanente è massimo, nel ferro dolce è minimo.

2° Che adoperando in luogo della barra un fascio di fili di ferro di eguale sezione, diminuisce la durata del magnetismo rimanente; ma in pari condizioni, poichè la barra piena riesce di maggiore energia e di più facile costruzione, è preferibile.

Ciò spiega perchè nel noto rocchetto d'induzione del Ruhmkorff, che adoperiamo per accendere le mine, dovendo l'elettro-calamita produrre il movimento vibrante d'un martello leggerissimo, è costrutta con un fascio di fili di ferro.

3° L'esperienza anche dimostra che quanto più rapido sia il distacco prodotto da una forza diretta a strappare l'armatura mobile attratta da una elettro-calamita, tanto meno perdura il magnetismo rimanente.

4° Finalmente la sostanza di cui è formato il rivestimento della barra intorno al quale è avvolto il filo anche influisce sulla durata del magnetismo rimanente. Difatto se questo rivestimento è di rame o di altro metallo, il numero delle volte che l'elettro-calamita può magnetizzarsi e smagnetizzarsi è minore che ove il rivestimento fosse d'avorio, o di cartone, o di qualunque altro cattivo conduttore.

Questo fatto si verifica per un effetto d'induzione, di cui qui non è opportuno discorrere.

Da ultimo è importante notare che se s'impedisca il contatto diretto tra l'armatura e l'elettro-calamita,

il magnetismo rimanente è minore e rapidamente svanisce. Basta perciò l'interposizione di un pezzetto di carta, e difatto l'esperienza ha mostrato che con questo mezzo un'elettro-calamita, capace di sostenere un peso di 1100 a 1500 chilogrammi, alla quale corrisponde un magnetismo rimanente da sostenere un peso di 300 grammi, invece sosteneva appena un peso da 17 a 25 grammi.

Il magnetismo rimanente non è la sola causa che ritarda il movimento delle armature mobili: v'ha ancora altre cause che cospirano al medesimo effetto, e sono:

1° Il tempo necessario perchè la corrente nello *stato variabile*, che segue l'istante dell'immessione, arrivi allo stato di permanenza;

2° Un certo tempo necessario per la magnetizzazione dell'elettro-calamita.

Da ciò risulta che dovendo produrre a certa distanza alcuni movimenti con un apparato elettro-magnetico è necessario che tra essi corrano intervalli capaci di esaurire il tempo, per quanto si voglia breve, che risulta in complesso

1° Dalla durata del magnetismo rimanente;

2° Dalla durata dello stato variabile;

3° Dal tempo necessario perchè l'elettro-calamita si magnetizzi.

Nel discorrere particolarmente dell'uso delle elettro-calamite nei telegrafi, ci faremo a considerare codesti effetti, i quali debbono mettersi a calcolo per farsi un giusto criterio della maniera più opportuna per effettuare le segnalazioni e le scritture telegrafiche.

XIII.

A dimostrare l'utile applicazione che può farsi delle teoriche esposte, sia sulla corrente, sia sugli elettro-magneti, non sembraci inopportuno di presentare, come esempio, la soluzione di taluni quesiti, nei quali apparirà il modo di servirsi delle formole di Ohm e dei principii di elettro-magnetismo che precedentemente abbiamo ricordato.

È indispensabile perciò di stabilire un lemma, ed è: che se un'elettro-calamita opera per attrazione sopra un'armatura con una forza F, poichè nello stesso tempo nell'armatura destasi per influenza una forza magnetica, che esprimeremo per f, l'attrazione reciproca tra l'elettro-magnete e l'armatura sarà espressa dal prodotto Ff. Laonde se l'armatura è di ferro dolce e tale da poter considerare come nulla la forza coercitiva, l'intensità dell'attrazione magnetica destata per influenza sarà eguale a quella della elettro-calamita, sarà cioè $f = F$, e quindi l'intensità della reciproca attrazione sarà F^2. Ma sappiamo che la forza magnetica di un'elettro-calamita è proporzionale al numero dei giri dell'elica magnetizzante ed all'intensità della corrente, dunque l'attrazione reciproca tra l'elettro-calamita e l'armatura di ferro dolce sarà proporzionale al quadrato delle dette quantità.

Ciò premesso, supponiamo, ad esempio, che si debba costruire un'elettro-calamita la quale in un circuito di 100 chilometri di filo telegrafico di 4 millimetri abbia a produrre una forza di 16 grammi per

attrarre un'armatura di ferro dolce ad un millimetro di distanza, e cerchiamo quindi il numero di elementi di una data pila perchè ufficii nel modo più economico.

Sappiamo che in un'elettro-calamita si ha il massimo di forza magnetica quando la resistenza dell'elice magnetizzante è eguale a quella della rimanente parte del circuito interno ed esterno. Nei lunghi circuiti può trascurarsi la resistenza interna della pila, perciò riterremo che la massima forza della nostra elettro-calamita si avrà con un'elice magnetizzante della resistenza di 100 chilometri di filo di 4 millimetri.

Riterremo le denominazioni adoperate precedentemente, e ci faremo a determinare la lunghezza e la sezione del filo del rocchetto ed il numero dei giri.

Questo filo essendo di rame, e la conducibilità di questo metallo avendo con quella del ferro il rapporto di 6 : 1, si avrà prendendo il metro per unità,

$$100000^m : L^m :: 0,004 : d^2 \times 6$$

da cui

$$L = \frac{600000}{0,000016} d^2.$$

Fra la lunghezza e sezione del filo, il numero dei giri e le dimensioni del rocchetto già trovammo le relazioni espresse dalle due seguenti equazioni

$$N = \frac{R - r}{d^2} l \quad (1), \qquad L = N (R + r) \pi \quad (2)$$

Con queste due e la precedente si hanno tre equazioni, per cui, quando sieno determinate le quan-

tità R, r, l, le quali dipendono dalla forma della elettro-calamita, rimarranno anche determinate L, d, N, cioè la lunghezza e sezione del filo dell'elice magnetizzante, ed il numero dei giri.

In quanto alla forma dicemmo pure che le elettro-calamite in uso negli apparati elettro-magnetici dovevano soddisfare a talune condizioni additate dalla esperienza, in virtù delle quali il tipo adottato negli usi dei telegrafi ha d'ordinario il raggio esterno $R = 0^m 018$, l'interno $r = 0^m 006$, e l'altezza o la somma delle altezze, nel caso delle elettro-calamite doppie $l = 0^m 12$.

Volendo, pel nostro caso, ritenere siffatto tipo, dopo le debite sostituzioni nelle tre equazioni precedenti, avremo

$$L = 2018^m 46 \quad , \quad d = 0^m 00023 \quad , \quad N = 26000$$

e così rimarrà risoluta la prima parte del quesito, ed in tutto determinate le parti che debbono comporre l'elettro-calamita.

Passiamo ora a determinare il numero degli elementi della pila, scegliendo p. e. quella alla Marié-Davy, con l'elemento a grandi dimensioni.

Supporremo che un'elettro-calamita, di esperienza, munita d'un'elice magnetizzante della resistenza di 75 chilometri di filo telegrafico di 4 millimetri e di 17630 spire, abbia fatto vedere che con 20 elementi Daniell è capace di attrarre ad un millimetro di distanza un'armatura vincendo una resistenza di 81 grammi.

Riprendiamo la nota formola di Ohm, $J = \frac{n\varepsilon}{nR + r}$, e determiniamo numericamente l'intensità della corrente nel circuito d'esperienza. Nella pila Daniell, per

quanto già conosciamo, si ha $\varepsilon = 1$, $R = 1$ chilometro. Perciò, ritenendo per unità il chilometro e fatte le sostituzioni, si avrà

$$J = \frac{20}{20 + 75} = 0,21 .$$

Ora se chiamisi x l'intensità della corrente nel circuito dell'elettro-calamita da costruire, si avrà:

$$81^{\text{gram.}} : 16^{\text{gr.}} :: \overline{0,21}^2 \times \overline{17630}^2 : x^2 \times \overline{26000}^2$$

d'onde si otterrà $x = 0,06$.

In tal modo è determinata l'intensità della corrente che deve fornire la pila Marié-Davy in un circuito che avrà una resistenza di 100 chilometri di filo telegrafico da 4 millimetri, più altri 100 chilometri dello stesso filo spettanti alla resistenza dell'elice magnetizzante. Ora dalla formola di Ohm abbiamo

$$n = \frac{J\,r}{\varepsilon - J\,R} .$$

Sostituiremo dunque per r, 200; per J, 0,06; e poichè nella pila Marié-Davy si ha $\varepsilon = 1,40$, $R = 0,600$ troveremo

$$n = \frac{0,06 \times 200}{1,40 - 0,06 \times 0,600} = 8,80 .$$

Ora un elemento non può frazionarsi; dovremo dunque ritenere che l'effetto richiesto sarà dato da nove elementi Marié-Davy.

Il calcolo che abbiamo fatto regge sulla supposizione che il circuito fosse perfettamente isolato. Quando ciò non si verificasse e nel circuito fossero delle derivazioni, si potrebbe ricorrere alle formole che già conosciamo per le correnti derivate; se pure, determinato il numero degli elementi della pila, nel supposto del circuito isolato, non si credesse più spedito di accrescere gradatamente questo numero fino a che l'esperienza conduca al risultato richiesto.

Fra le molte altre applicazioni sulle quali potremmo intrattenerci preferiamo la seguente, con la quale porremo termine alla parte della nostra esposizione sui principii dell'elettro-magnetismo.

Si hanno quattro elettro-calamite da far operare ad un millimetro di distanza con la forza di 25 grammi per ciascuna, ed è disponibile una pila Marié-Davy di 7 elementi.

La resistenza esterna del circuito, perchè la pila dia il massimo lavoro, dovrà essere eguale alla resistenza interna, che nel nostro caso sarà di $7 \times 0,600$ chilometri, cioè 4,200 chilometri di filo telegrafico di 4 millimetri.

Ogni elettro-calamita dovrà dunque presentare una resistenza di 1,050 chilometri, e la resistenza dell'intero circuito sarà $2 \times 4,200$ chilom. $= 8,400$ chilom. L'intensità della corrente corrispondente a questa resistenza sarà:

$$J = \frac{20 \times 1,4}{8,400} = 3,33 \ .$$

Perciò la forza di ciascuna elettro calamita sarà proporzionale ad $N^2 \times \overline{3,33}^2$.

Ritornando sul dato dell'elettro-calamita d'esperienza, che con 17630 spire, con l'intensità 0,21 dovuta a 20 elementi Daniell, ci dà 81 grammi di forza, si avrà:

$$\overline{3,33}^2 N^2 : \overline{0,21}^2 \times \overline{17630}^2 :: 25^{gr.} : 81^{gr}$$

d'onde

$$N = 621 \ .$$

Ciascuna elettro-calamita dovrà dunque avere la resistenza di 1050 metri di filo telegrafico di 4 millim. ed un numero di spire pari a 621.

Trattasi ora di determinare la lunghezza e la sezione del filo dell'elice magnetizzante.

Sappiamo che le resistenze di due fili di diverso metallo sono in ragione diretta della conducibilità e delle sezioni. Il filo dell'elice essendo di rame si avrà:

$$L : 1050 :: 6d^2 : \overline{0,004}^2$$

da cui

$$L \times \overline{0,004}^2 = 6 \times 1050\, d^2 \ .$$

Con questa equazione e con le due (1) e (2) che precedentemente furono trovate, si hanno tre equazioni fra le quantità l, r, R, N, L, d. Nel nostro caso N è già nota: rimangono dunque a determinarsi le altre cinque; perciò, quando fra queste ne siano date due, si potranno avere le altre tre. Potrebbero assegnarsi, ad esempio, l ed r, cioè l'altezza della elettro-calamita ed il diametro interno, ed allora le equazioni daranno i valori di R, L, d, che soddisfano alle condizioni dell'enunciato.

XIV.

Abbiamo discorso delle mutue azioni attrattive e repulsive delle correnti, cercando di spiegarcele con un fatto di natura affatto dinamica. Abbiamo altresì considerato i fenomeni dell'elettro-magnetismo fondati sui principii delle mutue azioni delle correnti e sul fatto fondamentale che un magnete si possa considerare come un solenoide, ossia come un corpo attorno al quale circolino delle correnti parallele procedenti tutte nel medesimo verso.

V'ha però tra le correnti elettriche talune altre azioni reciproche che costituiscono i fenomeni detti d'*induzione elettro-dinamica*, della quale tratteremo qui di seguito, e saremo quindi condotti a considerare quell'altra forma d'induzione detta *magneto-elettrica*.

I fatti fondamentali dell'induzione elettro-dinamica sono i seguenti.

Si abbiano due circuiti, *m n*, *a b*, abbastanza lunghi, in seno dei quali sia interposto un galvanometro, G, nell'altro una pila, P.

Passando la corrente nel circuito *a b*, non si avrà segno alcuno nel galvanometro; ma se ad un tratto la corrente *a b* o s'interrompa, o diminuisca d'intensità, o s'accresca la distanza fra i due conduttori *a b*, *m n*, si avrà tosto indizio di una corrente momentanea nel filo *m n*, la quale sarà accusata da una rapida deviazione galvanometrica, che ci farà pure conoscere essere la nuova corrente diretta nel verso stesso della prima.

Se invece ad un tratto si chiuda il circuito della pila, o si rinforzi l'intensità della corrente, o si avvicinino i due fili, si desterà nel conduttore *m n* una corrente momentanea di verso contrario a quella del filo *a b*.

Fig. 5.

Queste correnti momentanee generate per influenza da una corrente, fuori del proprio circuito, si dicono *indotte*, e viceversa si chiamano *inducenti* quelle da cui son generate.

Essendo condizione necessaria che i due conduttori in cui si vogliono sperimentare gli effetti dell'induzione sieno in presenza l'uno dell'altro per un tratto molto lungo, invece di operare su conduttori rettilinei, torna agevolissimo servirsi di rocchetti di lunghi fili, e così se abbiansi due rocchetti, in uno dei quali sia lasciato un vuoto secondo l'asse da potervi introdurre l'altro, che per conseguenza avrà un diametro minore, i fili nelle varie spire si troveranno ravvicinati e paralleli in tutta la loro lunghezza.

Ora se uno dei rocchetti pongasi in comunicazione col galvanometro e l'altro con la pila, introducendo rapidamente il rocchetto di minor diametro nel vuoto

dell'altro, si desterà la corrente indotta in quello dei due che forma il circuito del galvanometro, ripetendosi il caso dell'avvicinarsi dei conduttori rettilinei e paralleli. Se poi il rocchetto introdotto si estragga rapidamente si avrà del pari la corrente indotta corrispondente al caso dell'allontanamento dei conduttori rettilinei.

Quando poi si lasciano i due rocchetti l'uno nell'altro, è facile intendere che con l'interrompere o chiudere il circuito della pila, o col diminuire od accrescere l'intensità della corrente, si ripeteranno gli analoghi effetti osservati nei conduttori rettilinei.

È però da notare che quando la corrente indotta è generata in un conduttore spirale, come è quello del rocchetto, mentre il flusso elettrico invade progressivamente le varie spire, nascerà una induzione successiva di ciascuna sulle vicine che seguono, e la somma di queste induzioni parziali contribuirà ad accrescere l'effetto finale.

L'esperienza prova in fatti che a pari lunghezza si hanno effetti molto più energici allorchè il conduttore sia ravvolto a spire che quando sia disteso in linea retta.

Prescindendo per ora da questo effetto secondario, le cose fin qui esposte si riassumono nei due fatti fondamentali che, a meglio ricordarli, enuncieremo così:

1° *In ogni conduttore indotto si manifesta una corrente diretta, ossia dello stesso verso della inducente, se quest'ultima o cessa o s'allontana, o diminuisce di energia.*

2° *In ogni conduttore si manifesta una corrente inversa, cioè di verso contrario alla inducente quando quest'ultima comincia, o s'avvicina, o cresce d'energia.*

Nell'esperienza dei due rocchetti, il minore di essi,

che supporremo messo in comunicazione con la pila, ci rappresenta appunto un cilindro elettro-dinamico, un solenoide; è dunque naturale il prevedere che, se in luogo di esso s'introduca nel rocchetto indotto una calamita od una spranga magnetizzata, dovranno altresì produrre le correnti d'induzioni. Questo fatto è pienamente confermato dall'esperienza, e così, se in luogo del rocchetto inducente si adopera un magnete, si vedrà che, introdotto rapidamente nel rocchetto comunicante col galvanometro, si avranno le correnti d'induzioni generate appunto come dovevano aspettarsi, considerando il corpo magnetico come un sistema di correnti circolari.

L'induzione di un corpo magnetico si può anche produrre in un modo mediato, e basta perciò che dentro il rocchetto sia situata un'anima di ferro dolce, la quale, magnetizzandosi e smagnetizzandosi per l'avvicinamento e l'allontanamento di una calamita permanente, desti alternatamente una corrente inversa ed una corrente diretta.

Così pure, se nel rocchetto invece di un'anima di ferro siavi un cilindro magnetizzato, basta accrescere o diminuire la forza magnetica mercè l'influenza di una calamita per veder nascere ancora le due correnti indotte.

Questi fatti or ora esposti possono formularsi così:

Ad ogni variazione in più od in meno della energia magnetica d'un corpo magnetizzato nascono delle correnti indotte, inverse nel primo caso, dirette nel secondo.

Dopo i fatti d'induzione finora accennati, ricordando la teoria amperiana sul magnetismo, siamo in caso di prevedere che la terra, la quale già in altri fenomeni vedemmo operare in modo affatto analogo alle calamite, debba anche essa dar luogo ad induzioni dello

stesso genere. Faraday in effetto si accorse che disponendo un rocchetto molto lungo parallelamente all'ago d'inclinazione, in modo da poter girare intorno ad un asse perpendicolare al piano del meridiano magnetico, ad ogni semirivoluzione del rocchetto nasceva nel filo una corrente istantanea, precisamente come avviene nella induzione delle calamite.

Ricordando che la analogia tra la terra e le calamite ci condusse a supporre l'esistenza di correnti circolari parallele all'equatore magnetico, intendiamo ora come nelle successive rivoluzioni il filo del rocchetto, avvicinandosi ed allontanandosi da tali correnti, debba dar luogo a quelle indotte.

Con la nota macchina dei professori Palmieri e Linari, denominata *batteria magneto-elettro-tellurica*, si ottengono in fatti correnti d'induzione della terra di una considerevole energia, perocchè si può averne la scossa, la scintilla e la decomposizione dell'acqua.

Dopo quel tanto che si è accennato è naturale che nelle correnti d'induzione *magneto-elettriche* abbiamo una sorgente di elettricità dinamica oltre quella che avevamo con la pila. Ora giova sapere che le correnti indotte e le voltaiche, esaminate nei rapporti fisici, chimici e fisiologici, si ravvisano onninamente della medesima natura e differiscono solo in ciò: che le seconde si producono in modo continuo mercè il lavoro della pila, mentre le altre non si possono generare che alternatamente, ora in un verso, ora nell'altro. Desse richiedono indispensabilmente un lavoro dinamico per accostare e scostare fra loro le calamite, i rocchetti, i pezzi di ferro magnetizzanti per influenza dalle calamite, secondo la varia forma di generatori che le producono; e tutte le macchine *magneto-elettriche* finora costrutte si fondano principalmente:

1° Sull'influenza d'una calamita sul ferro dolce, come nella macchina di Pixii e di Clarke.

2° Sull'influenza d'un'armatura sopra una calamita permanente, come nella macchina di Dujardin.

3° Sulla influenza simultanea delle due accennate reazioni, come nella macchina di Nollet.

In questi apparati lo stesso movimento che occorre a generare le correnti pone in gioco un *commutatore*, col quale si stabiliscono dei contatti, per cui tutte le successive correnti d'induzione, dirette ed inverse, escono separate in due distinti reofori; di guisa che, chiuso il circuito, si ottiene una corrente continua.

Stante la forza grande delle correnti magnetiche, nelle calamite vigorose, si possono avere correnti di induzioni molto energiche, le quali utilmente sono applicate agli usi della pratica.

Di fatto è nota una macchina di Nollet, con la quale si ha una corrente forte abbastanza per produrre una luce elettrica pari a quella di 200 lampade Garcel, e ciò con la sola spesa di un mezzo cavallo-vapore, cioè 30 centesimi per ora.

Furono altresì adoperate le correnti d'induzione pei telegrafi. Un esempio è quello costrutto già da molti anni da Henley, ed è poi noto quello di Wheatstone, adoperato per la telegrafia privata in Londra.

I fenomeni d'induzione finora descritti non sono i soli che si debbono studiare. Vi ha ancora un'altra specie d'induzione che la corrente opera nel proprio circuito, dando luogo ad un fenomeno, il quale qui appresso spiegheremo, e che dicesi d'*induzione interna* o *induzione d'una corrente sopra se stessa.*

Abbiasi un circuito chiuso con una pila abbastanza energica; se il circuito non è molto lungo, nel romperlo si ha una debolissima scintilla, e se una per-

sona faccia parte del circuito tenendo i due capi del filo tra le mani, è necessaria una corrente fortissima perchè risenta la scossa. Invece se il circuito è molto lungo, nell'atto della rottura si ha una viva scintilla ed una forte commozione; la qual cosa non accade in generale quando si richiuda il circuito.

Questa corrente momentanea che si ottiene al momento che rompasi il circuito, è diretta nello stesso verso della corrente principale, e la rinforza ed è accompagnata da una forte tensione, superiore di molto a quella della pila; e se questa corrente momentanea, perdurante dopo l'apertura del circuito, è derivata in un conduttore laterale, produce ciò che dicesi l'*estracorrente.*

La corrente d'induzione di apertura, o l'estracorrente, è più forte quando a pari lunghezza il filo sia avvolto a spirale anzichè disteso in linea retta, e ciò non può derivare senonchè dall'induzione delle spire successive, le quali con le loro correnti danno luogo ad induzioni parziali sulle spire vicine, la somma delle quali contribuisce a rinforzare l'induzione totale dell'intero circuito.

Ciò posto, l'esperienza può ordinarsi a questo modo:

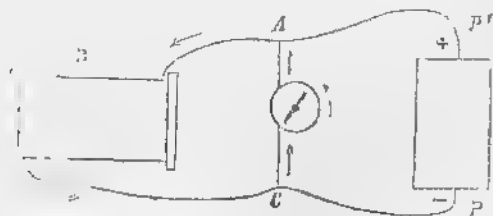



Fig. 6.

Dai poli P P' di una pila (fig. 6) partono due fili che si uniscono ai due capi del filo del rocchetto B. Da due punti A e C del circuito si diramano due fili che

vanno ad unirsi ai reofori d'un galvanometro. Se immaginiamo che l'indice del galvanometro era allo zero prima di chiudere la corrente, chiuso il circuito l'ago avrà deviato per un certo arco. Ora, se riportisi allo zero e con un ostacolo qualunque si obblighi a rimanervi, rompendo il circuito in P o P' l'ago dovrebbe restare immobile; invece l'esperienza fa vedere che esso devia accusando una corrente A B C, la quale, malgrado la cessata azione della pila, pur tuttavia perdura per qualche istante nella direzione indicata dalle freccie, cioè nella medesima direzione della corrente della pila.

Ora questa nuova corrente, generata all'interrompere del circuito, costituisce appunto la *corrente di induzione di apertura*, o l'*estracorrente.*

Quando invece si chiude il circuito, la corrente, nel percorrere successivamente ciascuna spira sul rocchetto, opera per induzione sulle vicine, come in un conduttore parallelo, dando origine a correnti indotte che sono di verso contrario alla corrente principale. La somma di esse necessariamente contribuisce a scemare l'intensità della corrente principale; e così spiegasi perchè nell'atto della chiusura la tensione dei due capi del circuito mostrasi assai debole e la corrente principale non si stabilisce che dopo un certo tempo, comechè brevissimo.

Per produrre una serie di correnti indotte è necessario di aprire e chiudere ad intervalli vicinissimi il circuito induttore. Uno dei mezzi più semplici è di intercalare nel circuito della pila e del rocchetto una ruota sulla cui periferia striscino due molle in comunicazione ciascuna con uno dei capi del circuito. Se tutta la periferia della ruota fosse metallica, nei giri che ad essa s'imprimerebbero si avrebbe il circuito sempre chiuso; ma se una sola delle molle alterna-

tamente passi sopra delle strisce di materia isolante, disposte ad intervalli, mentre l'altra è in contatto continuo con la fascia metallica non interrotta, è chiaro che girando la ruota si avrà una serie d'interruzioni nel circuito, le quali saranno tanto più ravvicinate quanto maggiore sarà la velocità rotatoria.

Su questo principio sono formate le ruote che pel loro ufficio son dette *interruttrici*.

Il rinforzo della corrente nell'atto dell'apertura del circuito deve necessariamente influire ad accrescere l'effetto della induzione esterna, di cui precedentemente si è parlato, e produrre un'azione come se la corrente inducente fosse più forte.

Ricordando poi che con le elettro-calamite si possono produrre delle forze magnetiche superiori a quelle delle calamite permanenti, è chiaro che con esse si avrà modo di generare delle correnti d'induzione molto energiche in un rocchetto il cui filo sia abbastanza lungo. A tale uopo sarà necessario di provocare ed annullare l'effetto magnetico col chiudere ed aprire alternatamente il circuito; ma in questo caso la spirale dell'elettro-calamita operando per induzione sopra se stessa e sul rocchetto indotto, gli effetti si sommano e possono aversi delle correnti molto più energiche di quelle che si otterrebbero magnetizzando e smagnetizzando il ferro dolce, anche con una calamita tanto vigorosa da pareggiare la intensità magnetica dovuta all'elice magnetizzante.

Immaginiamo un cilindro di ferro dolce, intorno al quale sia avvolto un lungo filo bene isolato, i cui due capi vadano a comunicare con la pila. Su questo primo strato del rocchetto sia avvolto un secondo filo, anche lungo ed isolato in modo da formare un secondo strato sovrapposto al primo, e si lascino fuori

i capi di questo secondo filo, che saranno i reofori per chiudere il circuito alla corrente indotta.

Con questa disposizione, mercè le interruzioni del circuito della pila, l'induzione è prodotta nel filo esterno, sia dalla corrente nell'elice magnetizzante, sia per la magnetizzazione del ferro dolce. Aggiungasi poi che ad ogni interruzione del circuito essendovi un rinforzo della corrente principale, a causa dell'induzione sopra se stessa, tutti gli effetti si sommano, e ne risulta un effetto totale maggiore.

Egli è così che il Rhumkorf, dando al ferro dolce ed al rocchetto delle grandi dimensioni ed isolando il più possibile i fili conduttori, è giunto ad avere degli apparati d'induzione di una energia sorprendente.

Nei rocchetti Rhumkorf, come quello che adoperiamo per accendere le mine, la barra di ferro dolce è sostituita da un fascio di grossi fili di ferro, l'elice induttrice, avvolta intorno al fascio, è formata con filo di 2 millimetri, che fa da 300 a 400 giri e forma un primo strato. La spirale indotta è avvolta in guisa da formare uno strato concentrico e sovrapposto al precedente. Le interruzioni della corrente non sono prodotte con una ruota interruttrice mossa a mano, ma la macchina le attua da se stessa. Un piccolo martello di ferro dolce chiude il circuito della pila posando sopra una piccola incudine metallica; ma non sì tosto la corrente passa, il fascio centrale si magnetizza, attrae il martellino ed il circuito è rotto. Sparisce in conseguenza lo stato magnetico del fascio, ed il martellino ricade e richiude il circuito; così, ripetendosi la stessa vicenda, si hanno successive e rapidissime interruzioni.

In questa macchina il Rhumkorf ha messo a pro-

fitto tutti gli effetti d'induzione, dal cui complesso ha ottenuti i prodigiosi risultati che oramai si son resi popolari.

XV.

I fenomeni d'induzione, di cui precedentemente si è discorso, avremo potuto accorgerci che si rannodano in due fatti capitali, cioè: l'induzione di una corrente su di un circuito esterno, e quella sopra il proprio circuito, che abbiamo chiamata induzione interna.

Quale spiegazione possa darsi di questi fatti, quale sia la mutua loro relazione, come essi conseguano dalla natura della corrente, secondo la idea che ce ne siamo fatta, è ciò che imprendiamo a trattare in quest'ultima parte del nostro lavoro, con la quale chiudiamo la esposizione delle teorie che abbiamo stimato di far precedere allo studio tecnico della telegrafia.

Giova trattare con precedenza della induzione, di cui abbiamo accennato in secondo luogo, cioè quella d'una corrente sul suo stesso circuito, o, se vogliasi, dell'induzione interna.

Essa consiste essenzialmente nel fatto che, se rapidamente interrompasi il circuito, si manifesta contemporaneamente un rinforzo nella corrente accompagnato da forte tensione, superiore a quella della pila, la quale si sfoga o col salto della scintilla, o, nell'estracorrente, quando l'elettrico sia incanalato in un conduttore addizionale.

Qui noi vediamo un fenomeno di cui non possiamo dissimulare la grande analogia che ha con ciò che

accade in un tubo in cui corra l'acqua quando bruscamente se ne chiuda l'uscita. In tal caso la forza viva accumulata dall'acqua si scarica contro l'ostacolo e contro le pareti del tubo, in modo che, se a questo sia unito un tubo addizionale, una parte del fluido vi si caccerà con forza; come appunto avviene nell'ariete idraulico, nel quale l'acqua ad ogni urto, o, se vogliasi, ad ogni *colpo d'ariete*, è spinta a salire in un tubo unito al corpo dell'ariete.

Ora questo colpo d'ariete ha luogo sempre che bruscamente si intercetti il flusso dell'acqua od anche d'un gas qualunque; e non può mancare nell'elettrico quando, rompendo il circuito, se ne impedisca istantaneamente l'efflusso.

La massa elettrica in moto nel conduttore soffrirà, nell'atto dell'apertura istantanea del circuito, il *colpo d'ariete*, producendo un aumento di tensione, che si manifesta o col salto della scintilla o col produrre l'estracorrente.

Ravvisando il fenomeno sotto questo aspetto, l'induzione interna riducesi ad un effetto puramente dinamico, dovuto alla forza viva della corrente, che nell'atto dell'arresto evidentemente non può distruggere in tutto il suo corso la velocità preconcepita.

Passiamo ora al secondo fatto, cioè all'induzione esterna.

Qui pure, analogamente a quanto si disse per ispiegare le mutue attrazioni e repulsioni delle correnti, il principio da invocare è il fatto scoperto dal Venturi, cioè che nei fluidi in moto diminuiscono le pressioni laterali, e producono degli assorbimenti nel mezzo circostante, il quale perciò è richiamato verso la corrente, da cui è aspirato.

Seguendo siffatte analogie, rappresentino A B ed M N il conduttore inducente e l'indotto. Le ordinate

della prallela A′ B′ rappresentino la pressione naturale in tutti i punti del primo, quando il circuito non è ancor chiuso; e le ordinate della parallela M′ N′

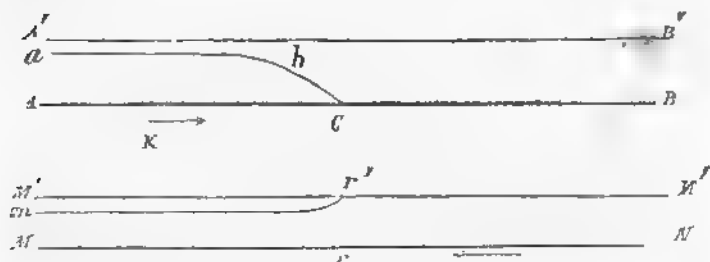



Fig. 7.

indichino le pressioni tra il fluido naturale racchiuso nel conduttore M N ed il fluido contenuto nel mezzo interposto K.

Non sì tosto chiudasi il circuito inducente, la corrente non potrà istantaneamente stabilirsi in tutta la sua lunghezza, ma successivamente ed in tempo brevissimo, dando luogo ad un effetto che già conosciamo, cioè lo *stato variabile*, che precede quello di *corrente stabilita*.

Ciò posto, a misura che il moto si propaga nelle successive sezioni, ne avverrà una diminuzione nelle pressioni laterali nel tronco già attuato; cosicchè in un dato istante supporremo che il movimento siasi propagato fino al punto c, e la pressione diminuita nel tronco precedente potrà essere rappresentata da una linea $a\,b\,c$.

Prendendo le cose in questo istante, è chiaro che la scemata pressione nel tronco A c darà luogo ad un'affluenza del fluido contenuto nel mezzo interposto K, in virtù della quale diminuirà la pressione naturale nel tronco M′ r, di guisa che la scemata

pressione potrà essere rappresentata dalle curve $m\,r^1$. Ora è evidente che questa pressione diminuita si compenserà subito per un'affluenza del fluido del tronco successivo rN, che liberamente può muoversi nell'interno del filo il quale è buon conduttore; e vi sarà perciò una corrente istantanea diretta da N verso r.

Quando al cessare dello stato variabile sarà esaurita questa fase nei diversi punti del conduttore indotto, evidentemente non vi sarà più disquilibrio nelle pressioni del fluido nelle varie sezioni dei conduttori, e quindi si ristabilirà l'equilibrio e non si avrà più alcun segno di corrente indotta.

Ma questo nuovo stato di equilibrio sarà necessariamente turbato se aprasi il circuito inducente.

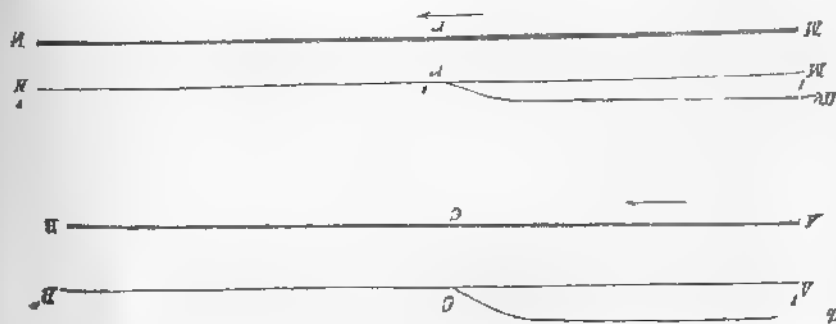



Fig. 8.

Infatti, rappresentando le rette A′ B′, M′ N′ le pressioni, mentre ha luogo la corrente, è chiaro che quando questa s'interrompa, nelle varie sezioni, dovrà successivamente ristabilirsi la pressione tale qual era prima di dar passaggio alla corrente, per modo che, se si suppone che nel tronco A C sia già avvenuto

questo effetto, la pressione in detto tronco sarà cresciuta e potrà essere rappresentata dalla linea *a b c*.

In tal caso è chiaro che questo aumento di pressione sarà risentito dal fluido del mezzo interposto e trasmesso al fluido del conduttore M N, sicchè nella parte M *r* la pressione sarà rappresentata da una curva *m r'*. Vi sarà dunque un afflusso verso il tronco *r* N, cioè una corrente istantanea nello stesso verso della inducente.

Per vedere ora ciò che accade nel punto d'interruzione, supponiamo che questo punto sia in C. Sarà ivi appunto che avrà luogo quel *colpo d'ariete* di cui già abbiamo accennato, il quale renderà più gagliardo l'aumento di pressione nel tratto A C, e quindi maggiore lo sbilancio di pressione fra i due tronchi M' *r* e *r* N', dando luogo ad una corrente istantanea più forte, che contribuirà ad accrescere l'effetto totale; e così rimane spiegato perchè la corrente indotta di apertura sia più energica di quella di chiusura.

La spiegazione data dei fenomeni d'induzione ci aprirebbe il passo per trattare quella parte della scienza dell'elettricità che costituisce l'*elettro-statica*, la quale per l'ordine logico finora seguito nei libri elementari forma ancora una teorica basata su principii esclusivi ed affatto distinta dalla *elettro-dinamica*. Ora tra lo stato di tensione e di corrente, che sono i due modi onde l'elettrico è considerato nelle due teoriche, havvi una dipendenza necessaria, perchè si ha sempre tensione quando è impedita la corrente, e viceversa ogni tensione cessa quando ha luogo la corrente. Ma i limiti che dobbiamo rispettare in questo nostro lavoro non permettono di estenderci in maggiori considerazioni.

Quel tanto che abbiamo esposto sull'elettro-dinamica speriamo debba essere sufficiente per guidarci sicuri al fine che ci prefiggemmo.

Questo sì: che non abbiamo risparmiato nella precedente esposizione tuttociò che doveva dirsi per coordinare i fatti principali, facendoli derivare da un principio unico. Lo ritenga chi vuole una pura ipotesi, non importa: mirando ad esso crediamo di aver fatto cosa più giovevole e pratica di quello che si sarebbe ottenuto da una esposizione di nudi fatti, da un freddo empirismo.

Cesare Guarasci
Maggiore del Genio.

(Continua).

UNA CONFERENZA

AL

CORPO ZAPPATORI DEL GENIO

Il comandante il corpo Zappatori dava lettura, nello scorso dicembre, di una dotta ed elaborata dissertazione sulle attuali condizioni dell'attacco e della difesa delle piazze forti, e specialmente sui lavori di zappa. La conferenza trattando di argomento così importante di per sè e sviluppato colla lucidità e finezza che sono proprie al distinto autore, riuscì per tutti di sommo interesse, onde noi crediamo far cosa gradita ai nostri compagni nell'esercito esponendo qui sommariamente quelle sue considerazioni.

Il colonnello Veroggio cominciò col far notare la diversità delle incumbenze in tempo di pace e di guerra, fra gli ufficiali del corpo Zappatori e quelli delle direzioni, mentre questi attendono specialmente a quei lavori che si riferiscono alla difesa delle piazze, ove quelli invece sono di preferenza chiamati ai lavori ed agli studi che si riferiscono all'attacco di esse. È bensì vero che anche i lavori stessi di zappa possono essere utilizzati con vantaggio dalla difesa nei contrattacchi e

nelle riprese offensive, ma questi sono casi particolari che non infermano la regola, ond'è ch'egli, inspirato a questo concetto, ritenne opportuno di trattare dei lavori di zappa, siccome quelli che in certo modo caratterizzano la vera offensiva, e per di più sono al presente oggetto di vive indagini e di discussioni appo tutti i cultori dell'arte fortificatoria.

E veramente a questo riguardo il soggetto prescelto entra di pie' pari nella tanto dibattuta quistione del predominio fra l' attacco e la difesa, nella quale cominciò Vauban ad essere campione sommo, seguito poi, con diversa fortuna e vario ingegno, dagli altri valentissimi Coëhorn, Cormontaigne, Montalambert, Carnot, Chasseloup e molti altri recentissimi, fra cui si distinse il noto colonnello Brialmont. Si è appunto col prendere a discutere qualcuna delle opinioni di questo illustre ufficiale che il nostro colonnello espose la prima parte del suo lavoro.

Non poteva il Brialmont trovare certamente oppositore più gentile e più acuto al tempo stesso del colonnello Veroggio, il quale, a parer nostro, ha validamente confutato il suo avversario.

Dopo che ebbe esposto l' opinione del Brialmont sulla nociva influenza del Cormontaigne, che preso, come novello Aristotele, a supremo modello dell'arte fortificatoria dalla scuola francese, fu causa che se ne immobilizzasse il progresso, in mezzo allo sviluppo di tutti gli altri rami delle militari discipline, il nostro autore accennò al detto dello stesso Brialmont, che l'arte dello zappatore non saprebbe ormai più essere all'altezza dei tempi e che i mezzi di cui dispone sono affatto insufficienti contro la potenza di quelli della difesa.

A questa singolare asserzione, il nostro autore rispose con una finissima osservazione, dicendo che a

dare una plausibile spiegazione dei motivi che poterono indurre il Brialmont a fare tale confessione, bisognava ritenere essere egli stato inspirato a considerazioni di ordine politico e patriottico, potendo più in lui il desiderio che le difese del Belgio restassero invulnerabili, anzichè lo spirito ed il criterio militare.

« Io direi, soggiunse il colonnello Veroggio, che se « la cosa così dovesse essere, costituirebbe un fatto « nuovo nella storia delle umane vicende. Io credo « che se adesso l'attacco si trovasse decisamente in« feriore alla difesa, sarebbe questo un incentivo agli « ingegneri militari per fare i loro sforzi nel senso di « aumentare e perfezionare i mezzi d'attacco. E noi « siamo tanto avvezzi ad ammirare i prodotti dell'u« mana intelligenza, che non si dovrebbe disperare che « tali sforzi riuscir potessero ad un utile risultato. » E soggiunse più oltre. « Vedendo poi un sì distinto « ingegno, un autore che sì meritamente si è attratta « la stima dei cultori dell' arte fortificatoria predire « che infruttuosi sarebbero gli sforzi di chi si accin« gesse allo studio del perfezionamento dei mezzi di « attacco, mi farebbe temere, che appunto la di lui « autorità non potesse fare all'arte un po' di quel male « che egli rilevò nell'influenza di Cormontaigne. »

Poi procedette all'esame parziale degli argomenti addotti dall'uffiziale belga in appoggio di quella sua tesi e noi lo seguiremo passo passo. Il Brialmont disse essere il perfezionamento delle armi da fuoco un vantaggio della sola difesa. Il nostro autore rispose argutamente che il perfezionamento sì del fucile come dei cannoni sarà un vantaggio per colui che ne farà il *maggior* uso e soggiunse che se, come non è improbabile, si arrivasse a porre nuovamente l'attaccante in grado di far uso di queste armi nella proporzione della forza di cui dispone, essendo esso

generalmente più numeroso del difensore, in tal caso converrebbe dire che quel perfezionamento delle armi da fuoco sia più per avvantaggiare l'attacco che non la difesa. Egli vede poi giustamente nelle strade ferrate, che il Brialmont considera più favorevoli alla difesa che all'attacco, il mezzo di raggiungere questo scopo.

Infatti la facilità e la rapidità del trasporto dei materiali dai loro più lontani depositi sul teatro della guerra, la sicurezza di questi trasporti medesimi che si fanno dietro all'esercito attaccante, l'opportunità di una stazione vicina alla piazza assediata, per lo sbarco — opportunità questa che si andrà sempre aumentando coll' accrescersi delle ferrovie, specialmente poi per quelle grandi piazze che il Brialmont chiama *perni strategici* — sono altrettanti argomenti che militano a favore della tesi assunta dal nostro autore. Così pure egli dimostrò l' insussistenza dell'esempio dal Brialmont citato di Sebastopoli, ove la difesa fu sempre preponderante nell' armamento rispetto agli alleati, facendo vedere come questa preponderanza fosse causata dall'aver potuto i Russi per condizioni affatto eccezionali impiegare tutti i cannoni della flotta e dell' immenso arsenale marittimo. Ma quante piazze potrebbero avere simile opportunità?

A conferma poi dell'utile impiego della ferrovia, accennò all'uso fattone nelle guerre del 1859 e del 1866, dalle quali si può argomentare che il trasporto dell'immenso materiale occorrente per un assedio è cosa di non grave momento e del tutto possibile. Abbiamo detto che una grande fortezza che sia perno strategico si presta per questo impiego delle ferrovie a suo danno, ed infatti il nostro autore, citando l'esempio della stessa Anversa, mostrò come potessero contro di essa servire le tre linee che vi concorrono da Gand,

Malines e Lierre, tutte più o meno collegate colle ferrovie francesi. Per lo che egli così riassunse: « Parmi « adunque che si possa concludere contrariamente al- « l'idea del Brialmont sull'influenza dell'aumentato nu- « mero d'artiglieria in una guerra d'assedio, in un « paese ove il sistema ferroviario sia talmente svilup- « pato come ormai lo si vede nella massima parte « dell'Europa. »

Ma il colonnello Brialmont sostiene che anche il maggior calibro delle artiglierie sarà un vantaggio esclusivo della difesa. Il nostro autore trova invece che la impossibilità assoluta fra cui si è di tenere sgombra, colle leggi sulle servitù militari e colle esigenze della moderna civiltà, una zona di terreno corrispondente a tutta la portata delle artiglierie, ed il fatto che a quella distanza è ben difficile per non dire impossibile che il nemico non trovi una qualche ondulazione di terreno ove collocarsi ed armare le sue batterie al coperto, rendono illusorio questo vantaggio. L'idea poi di sgomberare a tempo opportuno una tale zona di terreno da tutte le case e dalle piantagioni esistenti che impediscono di batterla liberamente dalla piazza, appare, coll'attuale rapidità delle mosse, una vera utopia, e l'autore conclude perciò: « Io non potrei « dunque ammettere questo principio che l'aumento « dei calibri sia un vantaggio per la difesa. » Noi siamo pure dello stesso avviso relativamente al risultato finale, ma non possiamo a questo proposito omettere di far osservare come l'aumento dei calibri può veramente profittare in parte alla difesa, in questo senso che colle maggiori penetrazioni i lavori che l'attaccante deve fare per coprirsi vengono ad accrescersi straordinariamente e la scelta delle terre dei parapetti, nella cui qualità pare stia oggidì il segreto della re-

sistenza, non è in facoltà dell'assediante, il quale si deve coprire col terreno che trova. L'attaccante è per altro compensato in questo inconveniente dalle risorse della meccanica e dell'industria di cui egli, a preferenza della difesa, dispone senza limiti.

Ritornando al colonnello Veroggio, egli così proseguì:

« Non starò più esaminando in qual modo il Brial- « mont tragga vantaggi per la difesa dall'adozione del « metodo di caricamento per la culatta, dall'impiego « dei razzi di guerra, dal perfezionamento di alcuni « sistemi di mina, dall'impiego di macchine a vapore « per manovre d'acqua, dall'impiego delle macchine elet- « tro-galvaniche per rischiarare i dintorni della piazza e « designare le batterie dell'attacco coi relativi depositi « e magazzini. Nella massima parte dei concetti da lui « esposti intorno a queste invenzioni io sarei concorde « alla sua opinione, segnatamente per quanto riflette « l'impiego della luce elettrica; perchè di essa mentre « potrebbe poco utilmente valersi l'attaccante, come « potrebbe fare con qualche successo di tutte le altre, « verrebbe da essa molto pregiudicata la sua posi- « zione finchè, come è stato constatato fin'ora, i cam- « minamenti ravvicinati sono poco eseguibili di giorno. « In complesso però tutte queste migliorie non pos- « sono avere quella importanza che valga a decidere « la quistione della preminenza della difesa sull'at- « tacco.

« Ma crederei di poter ancora con fondamento con- « traddire il Brialmont quando ascrive fra i vantaggi « della difesa l'impiego della telegrafia elettrica e delle « ferrovie. Relativamente alla prima ammesso, come « nessuno può negarlo, che tanto il difensore che l'at- « taccante facciano uso del telegrafo elettrico, il van- « taggio del suo impiego sarà sempre più sensibile

« per l'attaccante che in ragione della sua posizione
« avviluppante sarà sempre più disseminato che il di-
« fensore. L'attaccante nella trasmissione di un ordine,
« di un avviso col telegrafo potrebbe farlo ricapitare
« fin quattro o cinque ore prima che colla trasmis-
« sione di un dispaccio con guida a cavallo, mentre
« per la difesa sarebbe raro che con tal mezzo il piego
« non potesse esser ricapitato in un'ora dalla piazza
« alle opere avanzate. »

E qui ci si permetta un'osservazione relativamente all'impiego della telegrafia per parte sia della difesa che dell'attacco. L'esperienza delle recenti campagne ha dimostrato come i fili, sia sospesi sia rampanti, dei telegrafi elettrici sieno esposti a soverchi e frequentissimi danni quando il terreno ove si trovano sia molto esposto ai tiri nemici. Tale appunto è il caso del terreno che circonda i forti o le piazze massime negli ultimi periodi dell'attacco quando le sue batterie sono molte ed attivissime. Perciò noi riputiamo dovere la difesa valersi quasi esclusivamente dei telegrafi semaforici, i quali oltre all' essere quasi indistruttibili permettono all' assediato di comunicare regolarmente coll'esercito di soccorso od in generale colle truppe amiche che sono al di fuori. Il telegrafo elettrico ordinario sarà invece opportunissimo per la corrispondenza dei varii posti all' interno della cinta principale e sopra tutto poi per l'attacante, il quale al di là di un certo limite ne può liberamente usare cavandone tutti quei vantaggi che offre un così potente mezzo di comunicazione.

Relativamente alle ferrovie, oltre al già detto il colonnello Veroggio fece vedere come per l'assediato sarà ben difficile per non dire impossibile che i tronchi di linea compresi fra i suoi forti possano essere conservati in esercizio dopo l'investimento della piazza, attesochè non possano mai essere abbastanza coperti dalle opere stesse.

Passò finalmente il nostro autore a trattare delle asserzioni del Brialmont che dall'impiego delle batterie corazzate abbia da essere, più che d'ogni altra delle già accennate particolarità, avvantaggiata la condizione del difensore di fronte a quella dell' attaccante. « A
« questo proposito, disse il colonnello, io non avrei
« sicuramente il capriccio di contraddire il chiaro au-
« tore e pretendere che l'attaccante possa nella stessa
« misura che il difensore valersi del ferro e trarne par-
« tito tale da uguagliare le condizioni delle due parti. In
« massima le batterie corazzate saranno difficili se non
« impossibili ad eseguirsi sotto il fuoco, per cui mentre
« il difensore potrà agire rinchiuso nelle sue torri gi-
« ranti, o coperto di scudi di ferro, altrettanto non
« potrà far l'attaccante. Ma sarà egli vero che non possa
« quest'ultimo fare alcun uso del ferro? Questa pare
« che sia pure l'idea del Brialmont, perchè parlando
« dell'impiego degli scudi di ferro per proteggere la
« testa di zappa, egli osserva che in tal caso il peso
« di questi scudi, la loro forma ed il carro sul quale
« dovrebbero stabilirsi si opporrebbero al loro impiego
« nella più parte dei terreni. Io invece mi sforzerò di
« addimostrare la possibilità di valersi appunto del
« ferro per tale ufficio. Non è che io creda di avere
« fin d'ora risolto il problema, non ho fatto che lo
« studio preliminare per esporlo in conferenze spe-
« rando che col vostro consorzio io possa riuscir nel-
« l'intento. I fervidi ingegni che in ogni grado si ri-
« scontrano fra di voi, la profondità degli studi dalla
« maggior parte fatti, mi rincorano in questo còmpito
« e mi sono arra che a qualche cosa riusciremo. » Con

queste parole che abbiamo citato, il nostro autore pose fine alla prima parte del suo dire, mostrandone in pari tempo precisamente lo scopo.

Vediamo ora come lo abbia sviluppato nella seconda parte. La 2ª parte della conferenza tenuta dal nostro colonnello, riflette i lavori della zappa piena. Noi troviamo inutile l'estenderci per manifestare la grande importanza di siffatti lavori; tutti sanno che scopo precipuo di un esercito assediante si è quello di espugnare una piazza fortificata nel più breve termine e colle minori perdite possibili. L'uso del gabbione fascinato per proteggere i camminamenti verso di una piazza assediata non è più possibile; si potrebbe forse anche assicurare che non lo era pel passato, giacchè, per esempio, nel 1807 all'assedio di Danzica si riconobbe essere pochissimo efficace. La ricerca pertanto di un congegno mobile, che protegga la testa di zappa, è cosa di un'importanza somma e molti già si occuparono di risolvere la quistione. Citiamo fra le proposte lo scudo di ferro battuto del maggiore Lovell inglese premiato all'esposizione di Londra nel 1862. Il gabbione fascinato in lamiere Jones a doppio inviluppo adottato in Inghilterra. Il mantelletto cuneiforme corazzato del tenente colonnello del genio austriaco Caudella — il sistema dei piccoli fornelli di mina combinati col successivo coronamento degli imbuti — l'impiego di un aratro a vapore colle ruote a pala e finalmente quello delle macchine perforatrici già in uso per la costruzione dei tunnels. Noi ci auguriamo pertanto che il risultato di tale conferenza possa condurre alla desiata soluzione.

Da quanto adunque ha esposto il nostro autore nella 1ª parte della sua conferenza circa le idee del Brialmont in rapporto alla difesa e all'attacco, egli concluse

non esser vera la superiorità della difesa, e ben a ragione disse, che se l'attacco non manterrà sulla difesa la superiorità che quasi sempre ha avuto, conserverà almeno un valore equipollente.

Nel nostro Manuale dello zappatore, pressochè identico al francese, si ha che la zappa piena è fondata sulla protezione della testa di zappa col mezzo del gabbione fascinato e che si fa progredire il lavoro col metodo degli approfondamenti successivi dello scavo. Ma ben a proposito il nostro autore soggiunse: che siffatti metodi negli assedii o non riuscirono o progredirono assai lentamente: basterà che le artiglierie della piazza assediata concentrino i loro fuochi sulla testa di zappa, per impedire il progredire dei lavori. Ed ammesso anche che proceda, come può considerarsi coperto il soldato, con un sol metro di altezza di terra soda e pel rimanente da terreno smosso? Enumera quindi due essenziali difetti, la difficoltà cioè dell'avanzamento prodotto dalla poca sicurezza della testa di zappa, e la debolezza del profilo di trincea. Difatti il nostro autore disse, che i Francesi riconobbero a Sebastopoli, ad onta che la difesa fosse priva di artiglierie rigate, e risulta dai resoconti di quell'assedio che tale fu la difficoltà d'avanzamento della zappa piena, che dovettero novellamente ricorrere alla zappa volante. Risultò inoltre che per rimediare al difetto della poca resistenza del profilo, dovettero portare l'escavazione ad 1m 80 e ad onta di ciò, più volte la trincea venne spianata dalle artiglierie della piazza.

Il Brialmont a tali fatti riferitosi ammette che la zappa volante debba considerarsi come il mezzo esclusivo d'attacco, e quand'essa più non valga, propone di approfondare la trincea maggiormente di quanto prescrivono i Manuali, e coprire i lavoratori con un

traversone di terra che dovrebbesi far avanzare col progredire del lavoro: come si scorge, egli rinunzierebbe all'avanzamento per approfondamenti successivi sul quale si basa il sistema del gabbion fascinato. Ciò per l'avanzamento; ed in quanto poi alla poca resistenza del profilo, il Brialmont propone dare ai camminamenti 1m 50 di profondità quando le terre lo acconsentano.

Relativamente a tale traversone il nostro colonnello accennò che quantunque non richiegga difficoltà di lavoro, ha il difetto del troppo lento progredire della testa di zappa, e l'altro poi ancor più grave che essendo formato da terreno sciolto, non presenta che un debole riparo.

Accennò alle esperienze fatte dai soppressi reggimenti Zappatori e a quelle del campo di S. Maurizio nel 1868, ove si riconobbe che resistette ancor meno dell'antico gabbione fascinato.

In quanto poi alla profondità di 1m 50 il nostro autore saggiamente si riportò all'assedio di Sebastopoli, ove dai Russi vennero spianati dei tratti di trincea aventi 1m 80 di profondità. Che adunque, egli dice, sarebbe avvenuto delle trincee di 1m 50 e quando l'artiglieria fosse rigata anzi che liscia? Sembra pertanto non dubbio il concludere che la profondità della trincea debb'esser maggiore di 1m 80. E prosegue:

« Volendo stabilir qualche cosa intorno a questa « profondità, egli non è a dimenticarsi quanto già sopra « osservammo, che la terra sciolta come si riscontra « nei parapetti di trincea non è capace di formare una « buona massa coprente. Da ciò ne viene la conse- « guenza che la profondità dello scavo deve esser tale « che chi pratica la trincea possa esser sempre ripa- « rato dai tiri diretti dalla terra soda; che cioè la

« profondità della trincea debba esser eguale all'al- « tezza minima di un parapetto per coprire la fan- « teria. A questo avviso è stato condotto il nostro Co- « mitato, allorchè si occupò dell'esame di una proposta « del capitano dell'arma sig. Derossi Ottavio, allora « appartenente al 2° reggimento Zappatori. Il detto con- « sesso riferendosi all'esempio del genio dell'esercito « austriaco che nel profilo normale della trincea fissò « la profondità dello scavo a 2m 00 in terreno piano « ed orizzontale, dichiarò stimare assolutamente ne- « cessario che d'ora in avanti sia fissato a 2m 00 anche « da noi. »

Il sistema di zappa piena ideato dal Brialmont fu respinto dal Comitato del genio e un tale giudizio venne riconfermato dallo stesso Comitato nel 1868, dietro novelle esperienze praticatesi al campo di istruzione.

Passò in seguito il nostro colonnello a far cenno del sistema proposto dal capitano del genio sig. Derossi, il quale consiste nel sostituire al traversone una massa di terra portata da un carro scorrevole sul fondo della zappa, e perciò capace di avanzare man mano che progredisce lo scavo di questa. Il Derossi proporrebbe di servirsi di uno di quei carri che fanno parte del materiale mobile delle ferrovie che sono privi di sponde e servono al trasporto dei materiali pesanti. Per l'esecuzione imiterebbe il Brialmont che abbandona il metodo degli approfondamenti successivi dello scavo, dando alla trincea la profondità di 1m 75. Una tale proposta fu esaminata dal Comitato del genio e veniva dal presidente, luogotenente generale conte Menabrea, suggerito di sostituire alla massa di terra una copertura di lastroni di ferro fissata sul carro in modo che i proiettili potessero rimbalzare a distanza.

Il Comitato riconobbe che sarebbe stato conveniente di tener in considerazione la proposta Derossi, tanto più che le esperienze necessarie a farsi non sarebbero nè difficili nè costose. Ma di tali esperienze pare nulla siasi fatto fino ad ora. Il nostro autore accennò in seguito alla convenienza di nominare una Commissione di ufficiali del genio per siffatte esperienze, onde appurare se in pratica si avrebbero i vantaggi che alcuni si ripromettono, e qualora riescissero infruttuosi i tentativi, la Commissione stessa potrebbe proporre un più appropriato apparecchio in modo da risolvere la quistione.

Continua la sua conferenza il nostro autore coll'accennare un recente progetto del colonnello signor Gianotti per una nuova maniera di zappa piena la di cui profondità sarebbe $1^m 50$ come in quella del Brialmont. Otto lavoratori sarebbero disposti l'un dietro all'altro presso a poco come nel sistema antico, e la testa di zappa sarebbe coperta da un mantelletto di ferro e legno, ovvero da una blinda scorrevole corazzata, la quale verrebbe spinta innanzi a misura che può avanzare il lavoro.

Pare che il Comitato dell'arma non abbia ancora espresso giudizio alcuno in merito a tale progetto, riservandosi forse di emanare le disposizioni per le relative esperienze, modificando però sempre la profondità della trincea col portarla a 2^m.

Passò per ultimo il nostro autore ad esaminare le diverse parti di quel mantelletto, lamentando in taluna di esse qualche inconveniente.

Chiuse la sua conferenza il colonnello sig. Veroggio col proporre un mantelletto di sua invenzione di cui espose i principii fondamentali, senza passare a precisi dettagli che sono tuttora in via di studio. Non

potendo noi quindi entrare nella disamina di questo nuovo sistema, ci limitiamo a dire che le considerazioni sulle quali il nostro colonnello ha basato il suo apparecchio lasciano sperar bene del suo successo e confidiamo che sieno fatte a tal uopo accurate esperienze perchè si possa discutere con dati pratici e finalmente definire una quistione di tanto interesse.

Gennaio 1870.

NEGRI e CAPELLI
Capitani del genio.

CRONACA POLITICO-MILITARE

14 febbraio 1870.

Nelle cronache precedenti noi abbiamo cercato di porre in sodo specialmente questo fatto: che cioè la trasformazione del governo personale in governo rappresentativo, testè avvenuta in Francia, aveva allontanate le probabilità di una guerra prossima in Europa. Sarebbe però meno giusto il voler inferire da questo stato di cose che la pace sia assicurata in modo permanente o per un periodo di anni abbastanza lungo. Infatti se sono scomparsi i pericoli di una « diversione » all'estero che potesse essere tentata dall'imperatore dei Francesi per rialzare il suo prestigio all'interno e assicurare la successione della sua dinastia, non si saprebbe dire lo stesso in termini così assoluti per quanto concerne la possibilità di nuove complicazioni rispetto all'una o all'altra delle quistioni politiche che sono tuttora insolute. Finchè la Prussia non avrà risolto in modo soddisfacente per la Francia il problema della retrocessione dello Slesvig settentrionale alla Danimarca, secondo il tenore dell'articolo 5° del trattato di Praga, la guerra rimane sempre una eventualità sospesa sull'Europa. Gli uomini di stato, i quali reggono ora i destini della Francia, sono tratti dai precedenti della loro politica, più assai che non fosse l'imperatore stesso, ad avversare gli innovamenti sopravvenuti nella Germania del Nord per effetto della guerra del 66. Per essi la ricostituzione delle forze tedesche sotto una mano vigorosa come

quella della Prussia è considerata come sommamente dannosa alla Francia; e per ciò appunto osteggiarono tanto la guerra d'Italia del 59 e le annessioni del 60-61 ben presentendo che l'unità italiana, tardi o tosto, sarebbe stata seguita dall'unità germanica. Il nuovo governo francese sarebbe certamente alieno dall'intraprendere una guerra per ristabilire lo stato di cose quale era in Germania alla vigilia della battaglia di Sadowa; ma non è egualmente certo che, dal punto in cui la diplomazia prussiana non mostra soverchia premura ad eseguire l'articolo 5° del trattato di Praga, esso abbia rinunciato ad ogni iniziativa su di un argomento così delicato e importante. Sieno o no fondati i rumori corsi nei giorni passati intorno ad alcune osservazioni state fatte dal nuovo ministro degli affari esteri in Francia all'ambasciatore prussiano a Parigi, intorno al trattato di Praga, è però un fatto che finchè l'articolo 5° non è eseguito, un *punto nero* rimane tuttora sospeso sull'orizzonte politico d'Europa.

La Francia prosegue intanto nello sperimento della nuova forma di governo, che dal 2 gennaio in poi ha cominciato a funzionare. La fiducia è ben lungi ancora dal potersi dire perfetta e i partiti estremi non si sono ancora dati per vinti. Ma il nuovo ministero ha operato come se tale fiducia esistesse, e mostrandosi forte di essa ha osato guardare risolutamente in faccia ai suoi avversari. Il successo coronò quest'ardire; e difatti i disordini che si produssero e si rinnovarono a un mese di distanza in Parigi, non riuscirono ad altro che ad una emozione passeggera, e la repressione non ebbe bisogno di manifestare tutta la potenza de' suoi mezzi.

Le difficoltà che si opporrebbero al dì d'oggi in Parigi, al rinnovarsi di quelle celebri *giornate*, di cui abbiamo tanto terribili esempi, sono certo da attribuirsi, per qualche parte, alle previdenti disposizioni a cui fu informata per tanti anni l'opera dell'Haussmann per tutto ciò che riguarda la disposizione degli edifizi e delle contrade della città; ma si deve pur convenire che attualmente le condizioni dello spirito pubblico non sono tali da favoreggiare i tentativi di rivolta. Quello che è risultato chiaro dai disordini che hanno avuto luogo a Parigi si è che essi furono soltanto l'opera di pochi, e che l'immensa maggioranza della popolazione non solo si mostrò indifferente, ma contraria.

Oltre ai disordini di Parigi, provocati da cagioni politiche, altri disordini ebbero luogo nel mese testè decorso per cagioni di ordine economico. Diecimila operai del Creuzot, stabilimento colossale d'industria metallurgica, si misero in isciopero, obbligandovi, colle minaccie, anche quelli de' loro compagni che avrebbero voluto continuare nel lavoro. A tutelare la libertà di tutti e a prevenire disordini furono spediti sul luogo circa 3000 uomini, la cui sola presenza bastò per assicurare i timidi che si posero al lavoro e che furono poi successivamente imitati da quasi tutti gli altri.

Due deputati dell'estrema sinistra presero occasione da questo fatto per accusare il governo di aver fatto intervenire la forza armata in una quistione che si dibatteva fra gli operai e i padroni, e vi ravvisarono una violazione della legge del 1864, in virtù della quale era riconosciuto agli operai il diritto di associarsi. Le risposte del ministro dell'interno e del presidente del Consiglio furono altrettanto recise che giuste. Essi fecero vedere che l'invio delle truppe era stato motivato ed era giustificato dal bisogno appunto di proteggere quella libertà del lavoro, di cui gli interpellanti si mostrarono così ardenti difensori, e che era stata resa illusoria dal fatto della pressione e delle intimidazioni di una parte degli operai sull'altra. Quali non sarebbero state le accuse dell'opposizione contro il governo se questo non avesse presi i provvedimenti necessari per prevenire ogni sinistro? Il Corpo legislativo accolse con applausi le dichiarazioni del ministero.

Solita tattica di tutti i tempi e di tutti i luoghi. Ovunque avviene un disordine, il governo è sempre chiamato in colpa nel Parlamento: se non si trovò presente la truppa, alte grida all'imprevidenza; in caso contrario, l'intervento della truppa era quello che aveva provocati i disordini.

Un'altra analogia con ciò che avviene in altri paesi ce la offre ora la Francia in quegli uomini che hanno scritto sulla loro bandiera: guerra all'ordine sociale, alla proprietà, al capitale; essi vedono nell'esercito il più grande ostacolo all'effettuazione dei loro voti, e non v'è mezzo che lascino intentato pur di scuotere le basi della disciplina. Non sembra però che l'esercito francese sia un terreno acconcio alla propagazione delle loro massime, e il ministro della guerra, generale Le Bœuf, ha dato prova in ciò di quel rigore e di quella franchezza che son richieste dalla sua posizione. Due soldati del 71° reggimento di linea, che avevano assistito, contro il divieto, a una riunione

politica, furono cambiati di reggimento e mandati in Africa. Questa misura aveva già dato luogo ad una memorabile discussione (10 gennaio) in cui il generale Le Bœuf, dopo avere convenuto di questo fatto e palesatine altri di simile natura, dichiarò che egli non solo accettava intiera la responsabilità di questi provvedimenti, ma che era disposto, in simili circostanze, ad agire anche per l'avvenire nello stesso modo. Essendo poi aperta nei fogli rivoluzionari una sottoscrizione allo scopo di liberare dal servizio quei due soldati, il ministro della guerra si rifiutò nonostante a concedere l'esonero. Ciò provocò una seconda interpellanza per parte di un deputato, resosi omai famoso, e il cui nome servì di pretesto e di bandiera ai partigiani del disordine. La risposta del generale Le Boeuf fu questa volta non meno franca e precisa che la prima: la legge concede bensì l'esonero prima dell'iscrizione sui ruoli; ma una volta arruolato il soldato, non può ottenere la sua liberazione se non dietro speciale permesso del governo: provvidenza necessaria generalmente pel caso di guerra, e tanto più necessaria ora che il partito rivoluzionario potrebbe, senza ciò, ottenere legalmente l'esonero dei soldati che si mostrassero più indisciplinati. Appoggiato alla lettera della legge, il generale Le Boeuf dichiarò com'egli avesse creduto nel caso presente valersi dell'autorità che aveva in senso favorevole alla disciplina, e rinnovò la protesta che sempre si sarebbe regolato secondo queste norme.

La fermezza dimostrata dal generale Le Boeuf gli valse l'approvazione della Camera, la quale non gli fece pure difetto quando gli fu mossa interpellanza perchè le spese dei funerali celebrati al maresciallo Regnaud di S.t-Jean d'Angely fossero state poste a carico dello Stato. Il ministro rese omaggio in quest' occasione ai meriti del defunto maresciallo, e ricordò specialmente la giornata di Magenta in cui questi con soli 4,000 uomini tenne testa per più ore ad oltre 10,000 Austriaci, e conchiuse dicendo che lo Stato, onorando in tal modo la memoria del maresciallo, era sicuro d'interpretare il sentimento dell'esercito e del paese.

Dopo la Francia, la Baviera è stata la potenza che nel mese scorso ha richiamato più specialmente su di sè l'attenzione dell'Europa.

Finchè a Monaco si nutrì il timore che la Francia potesse accumulare i suoi battaglioni sulla frontiera del Reno, la pros-

sione di una tale minaccia influì sulle Corti e sulle popolazioni tedesche nel senso di una sempre più stretta unione, e di un sempre maggiore avvicinamento della Germania del Sud a quella del Nord. Tali tendenze unioniste si facevano sentire più forti dove più possibile era la pressione della minaccia francese, e più immediato il pericolo; dal Baden, che si trova a contatto, al Würtemberg, e quindi alla Baviera che si trova più lontana, questa tendenza si va via rendendo meno pronunziata; e ora che quella pressione parve diminuita o scomparsa per la rivoluzione pacifica operatasi in Francia, fu appunto prima la Baviera a manifestare apertamente quelle tendenze in senso opposto all'avvicinamento alla Germania del Nord. È facile però il vedere come questa tendenza al separatismo che si mostra più spiccata in Baviera che non nel Wurtemberg e meno ancora nel Baden, non si deve solo attribuire alla maggiore lontananza dal pericolo, ma bensì anche alla maggiore importanza politica della Baviera stessa e alle sue tradizioni, che permettono al Bavarese di concepire una patria, ma speciale, distinta dalla gran patria germanica.

Gli è a queste diversità principalmente che si deve attribuire se quella Confederazione della Germania del Sud, a cui la Prussia dava sul trattato di Praga il suo consentimento anticipato, non potè mai divenire una realtà. Riusciti vani i tentativi per formarla, non restava alla Baviera che seguire una politica di prudenza, che tenesse una via di mezzo fra la completa sudditanza verso la Prussia, e una posizione di assoluto antagonismo verso di essa; ed era invero la sola politica che sembrasse savia e possibile fra due fatti così opposti, quali erano da una parte i trattati di alleanza offensiva e difensiva che la Baviera aveva dovuto stringere colla Prussia e i rapporti doganali che la legavano alla Confederazione del Nord, dall'altra l'opinione pubblica del paese, avversa in generale alle tendenze della egemonia prussiana. Tale infatti fu la politica seguita dal giovane re di Baviera e dal suo ministro, il principe Hohenlohe, il quale aveva dinanzi a sè l'esempio delle calamità che aveva arrecate al paese la politica del suo antecessore Van der Pforten.

Una simile attitudine del ministero bavarese doveva naturalmente incontrare molta opposizione nel partito autonomista, assai numeroso, il quale non gli teneva conto delle difficoltà della sua posizione. Finora i pericoli di una guerra colla Francia, e le viste illuminate e progressive del principe Hohenlohe avevano reso possibile il funzionamento della macchina parlamentare; ma essendo spirato nell'autunno passato il termine della legislatura che sedeva nel 1866, ed essendosi proceduto alle nuove elezioni, i due partiti si trovarono così uguali di forza, che la Camera non potè nemmeno giungere a capo di costituire il seggio presidenziale, talchè il ministero dovette scioglierla e convocarne un'altra. Come sempre succede in tali casi, il partito d'opposizione, che s'intitola dei *patrioti*, uscì dalle seconde elezioni più forte ancora che dalle prime, e sebbene esso si componga d'uomini appartenenti a gradazioni diversissime d'opinioni, ha però un punto d'unione nell'astio verso la Prussia, e nella condanna della politica del ministero, ch'esso qualifica come contraria agli interessi del paese.

Il Re Luigi nel suo discorso d'apertura accennava a tale condizione di cose, e cercando di tranquillare gli spiriti agitati da due correnti opposte, dichiarava di volersi mantenere fedele ai trattati d'alleanza stretta colla Prussia, e nello stesso tempo che esprimeva il desiderio d'una più stretta unione fra tutti gli Stati di nazionalità tedesca, faceva le più ampie assicurazioni per ciò che riguarda l'autonomia della Baviera. Sembra che tali assicurazioni non sieno state giudicate sufficienti, poichè tanto la Camera dei deputati quanto quella dei consiglieri nelle loro risposte di indirizzi al Discorso della Corona, esposero un manifesto biasimo alla politica del ministero. Il Re rimase tanto più vivamente indispettito di questa opposizione, in quanto che avevano preso parte a quel voto anche i Principi del sangue, e rifiutò di accettare l'indirizzo. Dopo ciò lo scioglimento della Camera è inevitabile, per quanto si dicesse che l'Hohenlohe stesso avesse offerto al Re di ritirarsi.

Comunque sia per risolversi la crisi, è certo questo uno degli atti più importanti di quel gran dramma che si chiama l'uniformazione della Germania. Nelle sue dichiarazioni alla Camera, per difendere il proprio operato, il principe Hohenlohe fece la confessione che la Prussia non aveva mai chiesto l'entrata degli Stati del Sud nella Confederazione del Nord, ma che essa aveva lasciato in loro facoltà di vedere se desiderassero l'unione; aggiunse che la Baviera non si sarebbe indotta a fare veruna proposizione in questo senso alla Prussia, se non d'accordo cogli altri Stati tedeschi, per cui la quistione si riduceva a trovare con questi una base comune di azione.

Questi avvenimenti portarono al colmo l'agitazione che già era forte in Baviera; dell'esercito specialmente si pretende che

sia animato da sentimenti ostili pronunziatissimi contro tutto ciò che è prussiano; per cui potrebbe anche accadere che il Re si dovesse alla perfine rassegnare a congedare il principe Hohenlohe, per lasciar passare la momentanea tempesta.

Qualche cosa di simile, benchè non nello stesso grado di intensità, si verifica pure in Sassonia, dove venne fatta una mozione al governo, perchè si adoperasse presso la Confederazione del Nord, onde ottenere una diminuzione nelle spese federali e soprattutto una risoluzione tendente al disarmo generale. Questa mozione fu approvata dalle due Camere, non ostante l'opposizione dei ministri. Ed agli stessi sentimenti si ispirò altresì il voto dato dalla Camera dei deputati, con cui si respinse la proposta del ministero di sopprimere tutte le Legazioni. Queste due votazioni provano che le considerazioni di economie sono dominate da considerazioni di ordine politico: in entrambe vediamo prevalere un sentimento di autonomia e di emancipazione dall'influenza prussiana.

Ad ogni modo questi sintomi della situazione, che rivelano un movimento di reazione alle tendenze dell'egemonia prussiana, o se vogliamo, un ridestarsi del « particolarismo » contro i tentativi di unificazione, mostrano quanto oculata e prudente fosse la condotta tenuta in questi ultimi anni dal Bismark, il quale dovette piuttosto frenare che eccitare i suoi troppo zelanti seguaci, che avrebbero voluto compiere d'un tratto l'opera ch' egli era stato dapprima solo a volere. Era piuttosto una attrazione morale quella ch' ei voleva esercitare, anzichè una violenta incorporazione che avrebbe compromesso la solidità dell'edificio. Ed ora che pel manifestarsi negli altri Stati della Germania queste tendenze separatiste, il conte di Bismark avrebbe più bisogno che mai di poter contare sul solido appoggio dei Prussiani stessi, sembra invece che tale appoggio sia per fargli difetto. La Camera dei signori ha respinto la proposta di decretare la proroga della sessione del Parlamento prussiano in occasione dell' apertura del Parlamento federale fissata pel 14 corrente. Si vede da questo che per quanti sforzi abbia fatto il Bismark per « tedeschizzare » i Prussiani, i Prussiani rimangono fedeli al còmpito di voler « prussificare » i Tedeschi. Invano il Bismark ha creduto di impedire quel voto con un discorso altrettanto conciliante, quanto inspirato a larghe idee. « Mi spiace di vedere, egli disse, come in questo

« recinto si presentano sempre la Prussia e la Confederazione « del Nord come antagoniste. Una volta per sempre io pro« testo contro l'idea di una rivalità per nulla giustificata. Il « predominio dato ai grandi interessi nazionali non implica per « nulla l'umiliazione della Prussia. Fu deciso che il *Reichstag* « e il Parlamento del Nord non possano sedere simultanea« mente. Se voi credete che questa regola non debba ap« plicarsi che agli altri Stati confederati e non alla Prussia, « per la ragione che noi siamo qui in casa nostra; se voi en« trate in questa via, allora i nostri indirizzi si allontaneranno « talmente l'uno dall'altro che forse non ci ritroveremo più ».

Queste sagge considerazioni non valsero ad impedire che la Camera rendesse un voto contrario a ciò che il Bismark proponeva, ed è facile lo scorgere quanto questo spirito esclusivo, da cui si mostra animata la gran maggioranza del Parlamento prussiano sia fatto piuttosto per eccitare che per diminuire lo spirito di esclusivismo che ora più che mai si fa nuovamente sentire nei vari Stati della Germania. Se queste tendenze avranno un' eco altresì nel Parlamento federale è ciò che ben presto potremo sapere.

Questo intanto si è aperto oggi stesso e i telegrammi ci riferiscono i punti sommarii del discorso della Corona. Il Re Guglielmo non si è lasciato sfuggire l'occasione di dire una parola di avvertimento agli Stati del Sud e in ispecie alla Baviera che vorrebbero potersi sottrarre agli impegni stretti colla Prussia nel 1866. « I trattati conchiusi cogli Stati del Sud (disse il Re « di Prussia) danno alla patria comune la sicurezza e la pro« sperità; chè il sentimento dell' unione nazionale e la parola « d'onore scambiata fra i Principi tedeschi porgono ai rapporti « fra il Nord e il Sud una fermezza che è indipendente dalle « passioni politiche ».

Nello stesso discorso il Re Guglielmo annunciò che l'aumento delle entrate sarà fatto servire a completare la marina federale. Egli rallegrossi inoltre del mantenimento della pace, e conchiuse dicendo che il convincimento nei governi come nei popoli che l' esercito non è chiamato ad attentare all' indipendenza altrui, ma solo a proteggere quella del paese, acquista ogni giorno terreno.

L'Austria prosegue a rimanersi estranea a tutte le quistioni che si dibattono fra la Confederazione del Nord e gli Stati del Sud, ed è tutta intesa al suo ordinamento interno. Essa ha

dato fine fosté alla crisi ministeriale che già da quache tempo la travagliava.

Noi abbiamo altravolta accennato come il ministero cisleitano si fosse scisso in due partiti che rappresentavano principii opposti: da un lato il centralismo, dall'altro il federalismo; e come gli avvenimenti di Dalmazia fossero sopravvenuti a rendere più profonda questa scissione e avessero resa impossibile l'azione comune. Le due parti in cui era scisso il ministero presentarono ciascuna all'imperatore il loro *memorandum*, e in questi due documenti si può dire riassunta la gran quistione che agita l'impero austro-ungarico. Entrambi riconoscono senza ambagi e senza velami tutti i pericoli e i mali della presente situazione: il dissidio si manifesta nei rimedi che si propongono. La maggioranza del ministero opinava si dovesse continuare nella stessa via seguita dal 1867 in qua, respingere le pretese autonomiste dei Cechi e dei Polacchi, accordando solo qualche riforma amministrativa, e rafforzare la Camera e il ministero colla riforma elettorale, colla quale si toglierebbe alle Diete provinciali il diritto di elezione, conferendolo direttamente ai cittadini. La minoranza pensava invece che si dovesse entrare in una via di componimento colla Dieta Galliziana e coi Cechi, e a tal uopo proponeva si addivenisse a una revisione della Costituzione, dopo avere sciolto la Camera attuale per convocarne un'altra.

Di fronte a tale situazione, l'imperatore si attenne al parere della maggioranza, che è pur quello che domina nelle alte sfere che lo avvicinano, e incaricò il Hasner, uno dei ministri della maggioranza, di comporre il nuovo ministero; i membri della maggioranza rimasero tutti al loro posto e soli furono rinnovati i ministri della minoranza in numero di tre: due dei quali sono nomi nuovi, usciti dagli uffici del ministero, Stremayr e Banhans; l'altro è il tenente maresciallo Wagner, a cui fu affidato il portafoglio della difesa del paese, in cambio dell'antico ministro Taaffe. Questa nomina del Wagner fu molto significativa, come spiegheremo più sotto.

Il ministero così ricomposto riassunse il suo programma nei tre punti seguenti: Abolizione completa del concordato religioso — Limitazione dell'ingerenza del Cancelliere negli affari spettanti al ministero cisleitano. — Concessioni particolari alla Gallizia soltanto. È molto dubbio che un simile programma sia di natura da sciogliere in modo soddisfacente gli ardenti problemi del giorno. Esso non è certo quello che possa soddisfare le aspirazioni degli elementi non tedeschi della Cisleitania, e nemmanco esso non raccoglie l'adesione di tutto l'elemento tedesco. La lotta che s'è posta fra le diverse nazionalità della Cisleitania da una parte, e il governo dall'altra è della stessa natura di quella che durò sì lungo tempo fra l'Austria e l'Ungheria. Finchè prevalse il sistema del centralismo assoluto, si potè sperare di giungere all'armonia, coll'eguaglianza di dipendenza di tutti gli elementi; ma consacratosi una volta il principio del dualismo, era chiaro che questo conduceva direttamente al federalismo; nè si sa vedere come si possa giungere a capo di una soluzione della quistione, fuorchè con un sistema che faccia dell'Austria una specie di Svizzera monarchica. Sia che si voglia governare colla libertà, sia che si voglia inaugurare una politica di repressione, la situazione conduce necessariamente al federalismo o alla disgregazione.

Non è quindi a stupire se il nuovo ministero si trova titubante, e non sa ancora bene a qual partito appigliarsi, non ostante ch'esso sia il risultato di una vittoria parlamentare, e non ostante il programma enunziato. Quasi fosse poco dell'attitudine ostile dell'elemento ceco e dell'elemento polacco, ora anche l'elemento tedesco ha veduto scoppiare nel suo seno una aperta discordia. Diedero il segno i deputati del Tirolo tedesco, i quali offersero in massa la loro dimissione, dichiarando essere omai incompatibile colle loro convinzioni profondamente cattoliche il sedere nel Reichsrath e il cooperare ad un sistema di governo che non risponde, secondo loro, alle leggi e ai diritti storici del proprio paese. E sebbene il consiglio comunale di Innspruck abbia sconfessato il proprio deputato per questo passo, è certo che il Tirolo tedesco è dominato dal clero, e non può perciò far plauso ad un ministero che scrive sul suo programma l'abolizione completa del Concordato.

L'uscita dell'elemento federale dal ministero era del resto divenuta una necessità di fronte all'irritazione prodottasi nell'uffizialità dell'esercito austriaco, e anche nell'opinione pubblica, pel modo con cui il Taaffe, ministro della difesa del paese, aveva concluso la pace coi Crivosciani.

Le truppe austriache erano state obbligate, come già vedemmo, dalla cattiva stagione a sospendere le operazioni, dopo avere approvvigionato i forti, stabiliti dei *blockaus* e prese tutte le precauzioni di sicurezza. L'inclemenza della stagione si fece però sentire anche agli insorti, e specialmente a quelli della Zuppa, i quali si mostrarono disposti ad entrare in trattative

di sommessione. Queste trattative prese, interrotte e riprese varie volte vennero finalmente concluse alle condizioni dettate dal generale Auersperg, comandante le truppe. Tali condizioni erano: sottomissione incondizionata; consegna delle armi; ricognizione completa della legge della Landwehr; permesso agli insorti di ritornare alle loro abitazioni, ma colla riserva di ogni misura che prenderebbe il governo in via giudiziaria. Un atto sovrano di totale amnistia non tardò a confermare la pacificazione degli insorti della Zuppa.

Restavano però ancora in armi i Crivosciani, i quali chiedevano bensì essi pure di sottomettersi, ma ponevano avanti condizioni tali che l'onor militare non trovava accettabili, quali la conservazione delle armi, un' indennità di guerra, un' amnistia incondizionata, ecc. Perciò il generale Auersperg respinse recisamente tali pretese, e dichiarò che non avrebbe accettato la loro dedizione, se non a quelle condizioni stesse di assoluta sommessione, che aveva imposte agli altri insorti. Egli pensava, e con lui tutti i militari, che la posizione dei Crivosciani peggiorandosi di giorno in giorno li avrebbe alla fine, e fra non molto tempo, costretti a venire ad una sottomissione intiera, quale egli la voleva e quale era richiesta dalla dignità delle armi austriache.

Ma d' un tratto comparve sul luogo il tenente maresciallo Rodich, incaricato di condurre egli a termine la pacificazione dei Crivosciani, nello stesso tempo che il generale Auersperg conservava il comando delle truppe colà dislocate. Questa misura improvvisa, e che non pareva giustificata dalle circostanze, non mancò di produrre un'impressione generale di sorpresa e di diffidenza che si mostrò vivissima nelle file dell' esercito. Crebbe poi anche questo sentimento, quando si vide quali fossero i mezzi di cui si valse il tenente maresciallo Rodich per riuscire nell' intento. Giacchè; invece di scegliere come intermediari per le trattative quelli fra gli abitanti che si erano tenuti fedeli durante la ribellione, ne incaricò alcuni cittadini di Risano, mentre è notorio che da Risano appunto partirono i primi eccitamenti alla rivolta. I Crivosciani in numero di circa 300 convennero a Knezlac col tenente maresciallo, il quale per convincerli dei pieni poteri ch'egli aveva, dovette loro mostrare il rescritto sovrano che glieli aveva conferiti: quanto alle pretese che essi ponevano innanzi, egli dichiarò loro di non potervi accedere di sua iniziativa, ma diede loro parola che avrebbe perorato la loro causa presso l'autorità superiore. Seguì dietro a ciò l' atto di pacificazione, a cui le truppe non furono chiamate ad intervenire: gli insorti deposero le armi *pro forma*, giacchè venne loro concesso di riprenderle; oltre alla piena amnistia che domandavano, essi ottennero inoltre di essere liberi dalla legge sulla Landwehr, finchè altrimenti non si provvedesse.

Con ciò la pacificazione dei Bocchesi fu portata a termine. Ma non è a dire quanto una simile soluzione abbia destato il risentimento nell'uffizialità austriaca, di cui si fecero eco i giornali militari in termini violentissimi, considerando la pace di Knezlac come un atto di viltà, in cui l'Austria aveva rimesso del suo onore. E tanto più si comprende questa irritazione, in quanto sembra che le istruzioni date al maresciallo Rodich erano di natura esclusivamente diplomatica, e completamente ignorate al ministero della guerra, da cui non si tralasciò mai fino agli ultimi momenti di dare ordini per provvedere alla ripresa delle ostilità: fu proseguito l'invio dei blockaus in ferro, furono date commissioni per la costruzione di baracche in legno, e per provviste in grande di munizioni da bocca. La responsabilità di quell'atto fu perciò intieramente riversata sul ministro Taaffe, dal quale era stato commesso al generale Rodich l'incarico di condurre a termine la pacificazione dei ribelli. Quanto al generale, fece veramente stupore ch'egli abbia consentito a prestarsi ad un atto che così vivamente doveva ferire il sentimento dell'esercito; talchè per giustificarlo si dovette dire che non aveva fatto che obbedire ad un ordine superiore, e che trovandosi a dover agire in qualità esclusivamente diplomatica, non aveva potuto tener conto delle considerazioni militari.

La soluzione della crisi ministeriale venne in buon punto a spargere un balsamo sulla ferita, e ciò in doppio modo; prima perchè la vittoria fu decisa in senso centralista, ed è naturale che l'elemento militare non vedesse troppo di buon occhio tutte le tendenze separatiste e federaliste che minacciano la solida costituzione dell'esercito; in secondo luogo, perchè usciva dal ministero il Taaffe, e gli subentrava, come dicemmo, il tenente maresciallo Wagner, cioè quello stesso che aveva diretto da principio, colle deboli forze di cui disponeva, le operazioni militari in Dalmazia, e che era poi stato richiamato pell'insistenza della minoranza del ministero in seguito appunto ai reclami del partito federalista, che lo accusava di aver favorito l'elemento italiano, e di essere stato la causa della rivolta per

la malavvisata precipitazione nell'applicare la legge sulla Landwehr, ed era arrivato al punto di gratificarlo del titolo di nuovo Haynau.

Noi, nella qualità di militari, non possiamo a meno di sentire con piacere che la generosa e cavalleresca ufficialità austriaca abbia provato infine un momento di soddisfazione dopo le dure prove a cui fu sottoposta durante i trascorsi mesi, sia per le fatiche di una guerra che non prometteva loro nessuna ricompensa morale, sia per le invettive di cui essa fu l'oggetto da parte della propria stampa, e sia ancora pel modo con cui venne ferita la loro suscettività da quella che essi chiamano la « indecorosa pace di Knezlac ».

Senza presumere di avventurare sulle loro operazioni militari un giudizio fondato, siamo troppo consapevoli della leggerezza, con cui la stampa quotidiana condanna chi non parla ogni giorno di nuovi trionfi, talchè ci rendiamo perfettamente conto dell'amarezza che essi dovettero provare nel vedersi così bersagliati dalle accuse d'ogni sorta. Bensì possiam dire che il generale Auersperg era riuscito nel suo intento. Suo scopo era l'approvvigionamento dei forti e l'assicurare le comunicazioni di questi col grosso: e questo scopo era pienamente raggiunto. Ben più: se le condizioni della stagione avevano costretto le truppe austriache a ridiscendere alla costa, vediamo però che le misure prese dal generale Auersperg furono tali da ridurre alla soggezione i ribelli della Zuppa, che si erano mostrati i più energici e intraprendenti. Quanto ai Crivosciani, più barbari, meno animosi, ma meglio protetti dalle difficoltà del suolo, non avrebbero tardato anch'essi a seguire l'esempio dei Zuppani, se l'ingerenza dell'autorità civile non fosse venuta a precipitare la pacificazione con un procedimento che dal punto di vista militare è certamente inqualificabile, ma che alte considerazioni di ordine politico e di interesse generale, dinanzi alle quali ogni ordine di cittadini deve fare atto di abnegazione, potevano far considerare come il più opportuno nelle circostanze in cui emanarono gli ordini per la sua attuazione.

Secondo i rapporti ufficiali, le perdite delle truppe austriache in tutti i combattimenti parziali contro i ribelli dal 7 ottobre fino al 30 novembre sarebbero le seguenti: morti 12 uffiziali, 72 soldati; feriti 14 uffiziali e 224 soldati, dispersi, un ufficiale e 48 soldati. Ciò sopra un effettivo che saliva al 30 novembre scorso, a 374 ufficiali e 13,130 soldati.

L'insurrezione dei Bocchesi parve un istante che dovesse avere una complicazione maggiore. Quell'eterna quistione di Oriente è così complessa, così moltiforme che qualunque avvenimento di qualche importanza si avveri nelle regioni dell'Europa del Sud-Est, fa sempre risorgere gli stessi timori, le stesse apprensioni. Già accennammo nelle cronache antecedenti le relazioni fra l'Austria e la Turchia a cui diede luogo l'insurrezione, e il bisogno di mantenere la sicurezza nei proprii Stati. In seguito alla Convenzione fra i due Stati, la Turchia venne successivamente concentrando truppe sulla frontiera austriaca e montenegrina, a tale che il Principe del Montenegro, vedendo il suo piccolo Stato stretto tutto attorno da forze armate austriache o turche, credette scorgere un pericolo alla sua indipendenza e si rivolse perciò al suo naturale protettore, la Russia. Questo ricorso pareva tanto più giustificato in quanto che i rapporti austriaci facevano abbastanza chiaramente sentire quanto fosse pregiudicievole all'azione militare contro i ribelli il rifugio che a questi offeriva il Montenegro, per cui v'era a dubitare che l'Austria si potesse decidere ad occupare questo territorio d'asilo.

Il gabinetto russo, cedendo a queste sollecitudini del Principe di Montenegro, non mancò di dirigere nello stesso senso le sue rimostranze alla Porta, concepite però, a quanto dicesi, in termini oltremodo concilianti, e nello stesso tempo si rivolse alle altre potenze perchè concorressero coi loro consigli presso il Sultano perchè non fosse presa alcuna misura che potesse pur da lontano parere una minaccia alla pace europea. Sembra però che i timori fossero esagerati, poichè non solo la Porta diede in proposito le più ampie e formali assicurazioni al generale Ignatieff, ambasciatore russo a Costantinopoli, ma l'Austria stessa, che dapprima aveva spinto la Turchia a spedir truppe alla frontiera, era poi stata essa la prima a instare perchè queste truppe non fossero sì numerose, nè si appressassero di tanto ai confini.

Tuttavia l'ultima parola in tutta questa quistione, a cui diede origine l'insurrezione in Dalmazia, non è forse ancora stata pronunziata. Molti sono d'avviso che la pace conclusa coi ribelli Bocchesi non sia altro fuorchè una tregua, e che questi non aspettino che la bella stagione per rimettersi in campagna. Se questi timori sieno fondati o no sarebbe difficile il giudicare preventivamente; certo a Vienna la fiducia non è completa, poichè vediamo che ancora si lasciano sul luogo importanti

forze, ad onta delle grandi difficoltà che si presentano, massime in questa stagione, per alloggiarle. — Se tali timori avessero ad avverarsi, v'è certamente ragione di credere che la quistione potrebbe complicarsi seriamente.

Fortunatamente per la Porta, essa trovasi, in questo momento almeno, completamente rassicurata dalla parte dell'Egitto. La vertenza fra il Sultano e il Khedive, già lo accennammo altra volta, ottenne una soluzione pacifica nel momento appunto in cui essa pareva più che mai avviarsi ad un'aperta rottura. Le pretese innalzate dalla Porta perchè il Khedive consegnasse le navi corazzate e le nuove armi a retrocarica, di cui questi aveva dato commissione, pareva dovessero essere il segnale del conflitto. Fu perciò non poca la sorpresa in Europa, e, d cesi, a Costantinopoli soprattutto, quando s'intese a dire che il Khedive acconsentiva alla rimessione che da lui si richiedeva: solo egli domandava che in cambio di ciò il Sultano pagasse egli direttamente il prezzo di commissione delle armi e dei legni corazzati. La Turchia non voleva da principio far luogo alle esigenze del Khedive, poichè partendo dal suo punto di vista non ammetteva la legalità delle ordinazioni fatte da questo suo vassallo; ma essa cedette finalmente alla pressione della diplomazia, la quale aveva già ottenuto dal Khedive al di là di quanto si potesse ragionevolmente presumere, e a cui stava perciò a cuore di non cimentarne più oltre la pazienza, e di troncare una quistione già così lunga.

Così la Turchia è venuta ad aggravare il suo bilancio, già non molto florido, di un nuovo debito, che ammonta a 17 milioni di lire, ma ha potuto ottenere di vedere riconfermati e riconosciuti i suoi diritti di sovranità sovra di un vassallo, la cui dipendenza si faceva ogni dì più problematica. Sarà questo per essa un vero guadagno? O non piuttosto questa facilità del Khedive a condiscendere a tutte le concessioni che da lui si domandavano può far credere che egli si senta così sicuro del fatto suo, che non gli importi di aspettare tempi più propizi per realizzare ciò che è, e non potrebbe non essere, il suo costante obbiettivo? Può la Porta lusingarsi che questi vincoli coi quali ha cercato nuovamente di legare a sè l'Egitto siano di tal natura, che sopravvenendo per lei tempi più critici, essa possa farvi sicuro assegnamento, o non è anzi probabile che allora appunto questi tornerebbero a spezzarsi, e forse definitivamente? Non sarebbe dunque stato per la Turchia più savio consiglio darsi l'apparenza di generosità, farsi di un in-

fido soggetto un forte e sicuro alleato, concedendo quello che omai le sfugge di mano?

La diplomazia europea in tutte queste quistioni va facendo egregiamente il debito suo: essa non ha, come non potrebbe avere, il còmpito di precorrere gli avvenimenti e di preparare quelle mutazioni territoriali d'Europa, che pur tutti prevedono in un avvenire più o meno lontano; essa tende solo ad evitare i conflitti, a rendere men sentiti gli urti: e quando, ciò non ostante, la pace venga turbata, rendere più limitata di tempo e di luogo la guerra, consecrando allora, ma solo allora, il fatto compiuto. La volgare opinione che la diplomazia non riesca mai ad impedire una guerra, ha ricevuto in questi ultimi anni molte smentite dal fatto.

Ciò ammesso però, sarebbe inutile il negare che la Turchia, la quale vive e continua a vivere grazie agli sforzi della diplomazia, si trova a poco a poco scacciata dall'Europa. Gli Stati indipendenti o mezzo sovrani le stanno tutti all'ingiro, ed essa non sa rassegnarsi a vederseli sfuggire di mano l'un dopo l'altro, e senza aver la forza di poterli ritrarre a sè, non può nemmeno accettare di buon animo la situazione che le vien fatta, e cercare uno scioglimento che la faccia vivere in buona armonia con essi. Nello stesso tempo le sue condizioni all'interno sono ben lungi dal far credere ad un avviamento verso la civiltà, ed alla possibilità di una rigenerazione. Finora non si vedono che tentativi. Se durante questo lavorio succede una crisi che la diplomazia non valga ad impedire, si annoderanno insieme tutte le quistioni che finora si sono assopite pacificamente.

Gli è perciò che qualunque complicazione intervenga, la quale abbia tratto agli affari d'Oriente, preoccupa in sommo grado l'attenzione europea. Quelli che credono venuto il tempo della pace universale, e parlano di disarmo, non devono certo essersi reso ben conto degli avvenimenti che in un avvenire più o meno vicino ci apparecchia la quistione d'Oriente.

Le notizie che ci giungono dall'America ci mostrano sempre più chiaramente quale splendido avvenire si vada così preparando alla dottrina di Monroe. Una gran tendenza all'espansione per parte degli Stati Uniti, tendenza a cui i fatti sembrano incaricarsi di fornire sempre maggiore alimento: ecco in poche parole come ci si presenta la situazione.

Nulla di preciso si può rilevare nella guerra cubana: i ragguagli che si hanno dall'Avana sono in perfetta contraddizione con quelli che ci manda da Nuova York il Comitato insurrezionale: ultimamente ancora è avvenuto un combattimento, nel quale ambidue le parti si attribuiscono la vittoria. L'unica conclusione che si può trarre da ciò è che l'insurrezione continua. E se essa ha potuto sostenere finora, v'è tutto a credere che continuerà a sostenersi sempre più, poichè omai le simpatie e gli aiuti d'ogni sorta che ricevono gli insorti si fanno sempre più palesi.

La quistione cubana formò l'oggetto delle più animate discussioni del Congresso degli Stati Uniti, ove fu deposta una mozione tendente a dichiarare che: « non si può vedere con « indifferenza un tentativo per parte di qualsiasi potenza eu- « ropea per affermare colla forza delle armi la sua supremazia « sul popolo di una *provincia o colonia americana*, il quale « desidera stabilire la sua indipendenza, e che avverandosi un « conflitto di tal natura, il governo degli Stati Uniti ricono- « scerà come applicabili tutte le leggi di diritto internazionale « che regolano la condotta delle nazioni verso un'insurrezione « o rivoluzione in uno Stato o in un comune faciente parte « integrale di un impero, di un regno, o di una repubblica ».

Gli ultimi telegrammi constatano infatti che la Camera dei rappresentanti invitò il Comitato degli affari esteri a presentarle un rapporto sull'opportunità di riconoscere agli insorti cubani il diritto di belligeranti.

Contemporaneamente a ciò, sappiamo essere già stipulato e in via di esecuzione un trattato di annessione della Repubblica di San Domingo agli Stati Uniti, a cui ben si prevede che non tarderà a tener dietro quella della repubblica di Haïti. Gli è questo un avviso abbastanza eloquente all'indirizzo del governo Spagnuolo.

Di più si parlò anche di un progetto di annessione del Canadà, posto innanzi come un mezzo di definire le quistioni pendenti coll'Inghilterra relativamente all'*Alabama*. Può certo recare stupore che si pensi di proporre all'Inghilterra una *soluzione* che essa non sarà mai per accettare. Ma è pur questo un chiaro sintomo della situazione, un indirizzo della direzione dello spirito pubblico.

E come questa generale tendenza all'ingrandimento avesse bisogno di esca maggiore, vediamo in questi giorni risollevarsi la quistione americana. Il Messico ci dà ora nuovamente e forse per la centesima volta lo spettacolo di un *pronunciamiento militare*. Sono i generali e le truppe della 3ª Divisione, stanziata nei distretti di San Luis di Potosi e di Queretaro, che questa volta hanno alzato la bandiera della rivolta contro l'autorità di Juarez, presidente della repubblica. Le prime truppe mandate contro l'insurrezione furono respinte; si dovette perciò spedir loro rinforzi. Ulteriori notizie ci apprenderanno se sarà possibile a Juarez riconfermare la sua autorità, o se invece la rivoluzione riuscirà a prendere in mano il potere. Ma per poco che la crisi si prolunghi, noi possiamo con tutta probabilità attenderci a un intervento degli Stati Uniti, provocato forse da uno dei due partiti.

Ad ogni modo la strada è segnata: il governo degli Stati Uniti vi cammina con passi risoluti; forse non è troppo lontano il giorno in cui tutta l'America del Nord sarà riunita in uno Stato solo dallo stretto di Beering all'istmo di Panama.

***

Nel mondo militare, oltre a quello che già di sopra si è accennato, non troviamo gran fatto da spigolare in questo mese.

In generale vediamo che tutti gli Stati si occupano di introdurre riduzioni nei loro bilanci militari, tranne che in Russia, dove si ravvisa invece un aumento, come già dicemmo nella cronaca antecedente.

In Francia però, sebbene anche ivi si parli di economie e siasi anzi proposto di ridurre il contingente annuo dapprima di 25 mila, e ora di soli 15 mila uomini, non sembra che si pensi realmente a diminuire l'effettivo, e tanto meno a introdurre modificazioni sostanziali nel nuovo organico, temendosi, e bene a ragione, le conseguenze che derivano da un continuo mutare e rimutare. Non è del resto davanti agli attacchi di un partito che fa appello alla rivolta, quand'anche si voglia escludere la possibilità di una guerra non lontana sul Reno, che il governo possa pensare a riduzioni e a misure che scontentino l'esercito. Certo almeno l'attuale ministro della guerra, sebbene non più così tenace e bellicoso come il Niel, non si mostra inclinevole a nessuna diminuzione. Ben è vero che la sua durata sembrava precaria, avendo egli fatto parte del ministero antecedente, e questo appunto aveva conferito ad accreditare l'idea che si pensasse a sostituirgli il generale Trochu; ma

dietro la prova da lui fatta a più riprese in Parlamento, la sua posizione sembra essersi consolidata, e d'altra parte la fama in cui è il generale Trochu di nutrire tendenze spiccate all'orleanismo, non pare di natura da farlo gradire all imperatore.

In Inghilterra, sembra che le buone relazioni fra il ministro della guerra e il comandante dell'esercito, quali si speravano in conseguenza della definizione delle rispettive loro attribuzioni, non sieno per verificarsi. L'elemento militare non pare molto soddisfatto del ministro Cardwell, al quale si attribuisce il progetto di presentare al Parlamento una ulteriore riduzione di 10 mila uomini sull'effettivo attuale che è già scarso ai bisogni (150 mila uomini); con ciò si diminuirebbe anche la forza dei quadri, e gli ufficiali in soprannumero sarebbero messi a metà stipendio, e si sospenderebbero le nomine degli ufficiali dell'accademia militare.

La riforma del corpo dei volontari sembra pure incontrare qualche difficoltà: una delle proposte del ministro era quella di concedere la gratificazione di 30 scellini a quei soli volontari che dimostrassero una sufficiente capacità, specialmente nel tiro. Tale proposta avrebbe per effetto di escludere dal corpo quasi un terzo della forza attuale, la quale ammonta fra Inghilterra e Scozia a circa 170 mila uomini. Del resto, le discussioni che si faranno al Parlamento, testè aperto, ci chiariranno meglio lo stato della quistione.

In Ungheria il ministro della difesa del paese ha deciso di far adottare alla Landwehr lo stesso armamento coi fucili Werndl che fu adottato per l'esercito. In conseguenza di tale decisione apprendiamo che quella grande società che si è formata per la fabbricazione dei fucili secondo il sistema Werndl, e che ha già fondato a Steyer nell'Alta-Austria uno stabilimento di primo ordine che forma l'ammirazione dei visitatori, e che è in grado di fornire sino a mille fucili al giorno, si è impegnata col ministero ungarico di stabilire una fabbrica di armi a Pest. Allo scopo di avere nelle esercitazioni autunnali ufficiali istrutti, furono ordinate scuole, da tenersi per gli ufficiali della fanteria, nel capo-luogo di ciascun distretto della Landwehr, per quelli di cavalleria in Stuhlweissemburg. Sono chiamati a frequentarle tanti ufficiali di fanteria quanti battaglioni esistono nel distretto; il numero degli ufficiali di cavalleria è determinato dal comandante della rispettiva scuola.

Il ministro della guerra dell'impero austro-ungarico, generale Kuhn, prosegue nella sua opera di rinnovazione; l'attività da lui spiegata per provvedere del necessario le truppe mobilizzate in Dalmazia, gli creò un titolo di merito di più a quelli che già si è saputo acquistare.

Si attendono quanto prima il Regolamento d'amministrazione e il sanitario: così pure resta ancora a regolarizzare la quistione dei confini militari.

In Italia si attende con impazienza il 7 marzo per sapere in occasione della riapertura del Parlamento quello a cui dobbiamo rinunziare, e quello che ancora riterremo del nostro ordinamento militare nel sistema generale di economie che si è prefisso il governo. Ciò che per ora si sa di preciso è solo il prossimo licenziamento della classe del 1845. Omai la disposizione che da taluni si invoca, della riduzione del servizio a tre soli anni, è quasi verificata di fatto.

Intanto è in corso di distribuzione presso i corpi delle armi a piedi il nuovo Regolamento d'esercizio, nel quale, per quanto se ne può giudicare fin d' ora, sembra essersi avuto in mira di raggiungere il massimo della semplicità e della « praticità ». Quello ch'esso presenta di più saliente e caratteristico è il nuovo principio della risponsabilità dell' istruzione, che per ogni singola frazione tattica è imposta al rispettivo comandante. È il principio che forma l'anima del sistema prussiano e che venne pure adottato dall'Austria.

È difficile però che un tal principio venga a ricevere nella pratica tutta l' applicazione di cui esso è suscettivo, e possa quindi produrre tutti quei buoni risultati che se ne ripromettono, se non si modificano anche sotto l' influenza di questo principio stesso gli altri regolamenti. Nell'edifizio militare tutto si concatena così strettamente che non si può ottenere un funzionamento regolare se non a condizione dell'unità armonica di tutte le parti. Chi istruisce comanda, e chi comanda amministra: istruzione, disciplina e amministrazione sono tre forme diverse di una stessa attività, e non è possibile consacrare in una sola di esse un principio così capitale qual è quello della iniziativa e della risponsabilità senza consecrarlo altresì nelle altre.

Il comando del 1° dipartimento marittimo è stato trasferito all'arsenale della Spezia e nello stesso tempo ci viene annunziato dai giornali che il municipio di Genova è entrato in trat-

lative col ministero per acquistare la proprietà del porto militare e dei cantieri della Foce. L'elemento militare non può certo vedere di mal occhio una tale cessione, poichè nelle condizioni della guerra navale odierna, la piazza di Genova, per ciò che riguarda la difesa dal lato di mare, costituisce piuttosto un pericolo e una debolezza, anzichè un elemento di forza.

Le condizioni della sicurezza pubblica nelle provincie meridionali hanno indotto il ministro della guerra a sopprimere il comando in capo delle truppe per la repressione del brigantaggio, la cui sfera di azione abbracciava le provincie di Terra di Lavoro, Aquila, Molise, Benevento, Salerno, Avellino e Basilicata; e il generale Pallavicini nell'annunziare alle truppe da lui dipendenti questa disposizione, rendeva ampia testimonianza di lode allo zelo e all'attività di cui tutti diedero prova in quella lunga, laboriosa e poco splendida, ma tanto più meritoria campagna: e l'esercito e il paese, nell'associarsi al generale in questo tributo di lode, non possono a meno di riservarne la parte principale a lui stesso. Ormai il brigantaggio non esiste più: la banda Fuoco, che era l'ultima rimasta sulla breccia delle bande, che si potessero dir tali, per avere una specie di organizzazione, è distrutta; se Domenico Fuoco è sfuggito, il suo prestigio però è perduto, e non gli riuscirebbe facile ricomporre una nuova banda.

La disposizione del ministero era dunque giustificata dal fatto, ed erano perciò vane le apprensioni che si sollevarono nelle provincie meridionali. Infatti questa misura non veniva a far altro che a ridonare alle autorità civili le attribuzioni che finora erano concentrate nelle mani dell'elemento militare: del resto la forza delle truppe rimane la medesima. Cessato il bisogno d'unità di azione, perchè era venuto meno il nemico, era naturale si rientrasse nelle condizioni normali. Certo quelle provincie sono ancora lungi dal godere quella sicurezza che regna in altre; ma è lecito sperare che l'epoca del vero brigantaggio sia definitivamente chiusa. E n'era tempo.

RIVISTA TECNOLOGICA

Il fucile prussiano ad ago modificato.

Il fucile sperimentato ultimamente a Spandau, di cui i giornali parlarono come di un nuovo fucile ad ago, non è che l'antico fucile Dreyse modificato e perfezionato, in guisa che è risultato non inferiore agli altri nuovi sistemi a retrocarica. Col mezzo di un nuovo proiettile oblungo (Langblei), piccolo, è cresciuta l'efficacia del tiro e divenuta quasi eguale a quella dei fucili di più piccolo calibro.

Una importante modificazione nella costruzione del meccanismo fa sì che l'arma può più facilmente maneggiarsi e può fare dei tiri più celeri, perchè l'otturatore viene a chiudersi con un semplice giro, e si risparmia il movimento per respingerlo avanti. A quanto pare tale modificazione consiste nella applicazione di alcune parti del fucile Chassepot al congegno dell'otturatore prussiano; la quale trasformazione non esige forte spesa e può farsi senza alterare il resto dell'arma.

La direzione della scuola di tiro di Spandau si è occupata moltissimo negli ultimi anni di simili modificazioni, come narra la *Militär Zeitung* del 12 gennaio decorso.

Così la Prussia, se non può adottare tanto facilmente un nuovo sistema, a causa del gran numero di fucili ad ago che già possiede, cerca con la sua rinomata tenacità di portare con poca spesa la sua arma (per tanto tempo non apprezzata) all'altezza dei più recenti fucili a retrocarica.

Nuovo proiettile.

La *Neue Freie Presse* di Vienna racconta che il gen. Bormann avrebbe costruito un proiettile che potrebbesi denominare *proiettile unitario*, perchè servirebbe a tutti gli usi. Esso sarebbe oblungo, cavo e munito nella cavità da costole sporgenti, fra le quali corrono dei tubi cilindrici di piombo: il vano rimanente è riempito di palle di piombo, e gli interstizi fra queste con polvere da fucile che serve per produrre l'esplosione.

I cilindri di piombo sono caricati con una composizione incendiaria a secco.

Il caricamento si fa dal *foro* (?), nel quale, prima di chiuderlo colla spoletta, si adatta, secondo i casi, un cilindro a vite per comprimere convenientemente la carica.

Il proiettile, ossia la parte principale del medesimo, può così servire come *shrapnell* incendiario, come *shrapnell* semplice, come proiettile vuoto ordinario e come proiettile incendiario.

Naturalmente per tal modo la confezione del munizionamento per l'artiglieria sarebbe assai semplificata.

Il teleconografo.

Questo istrumento, inventato dal signor Revoil, è una combinazione di due istrumenti ottici comunissimi, cioè la *camera lucida* ed il cannocchiale. Esso ha per iscopo di eseguire dei disegni di dati oggetti a grandi distanze; cosicchè potrà essere utile ai topografi, ai militari, agl'ingegneri ed agli idrografi. Gli architetti potranno del pari servirsene per disegnare dei dettagli di qualche fabbrica situata a grande distanza dalla loro tavoletta; e così il geologo potrà riprodurre la forma e

i contorni degli strati di lontane rocce inaccessibili. Narrasi che con questo istrumento si può fare il disegno di un bassorilievo, che stia alla distanza di trecento a cinquecento metri, con la massima precisione, come se l'oggetto stesse a pochi metri dall'occhio; anzi un po' meglio, dacchè la deformazione prospettica è meno sensibile a misura che cresce la distanza. Napoleone III ha fatto eseguire sotto i suoi occhi delle sperienze col teleconografo, ed al presente una commissione di ufficiali di stato maggiore sta studiando questo istrumento per vedere le applicazioni che se ne possono fare alla topografia.

Il teleconografo si compone di un cannocchiale munito verso l'oculare di un prisma quadrangolare di cristallo, mercè il quale le immagini formate dalla lente obbiettiva si proiettano su di un disco o acquistano delle proporzioni più o meno grandi secondo che si allontana più o meno la carta dal prisma. Per mezzo di un meccanismo si scompartisce l'oggetto che si vuol disegnare in un numero indefinito di segmenti verticali o orizzontali che partono da un perno fisso e invariabile. Questi segmenti si traguardano ad uno ad uno, senza spostare il perno dell'apparecchio e serbando per tutti la stessa distanza della carta dal prisma: si disegnano accuratamente l'un dopo l'altro, badando di raccordare bene il nuovo segmento che appare sull'orizzonte con quello che si abbandona; e così si viene a disegnare per parti un intero panorama con un considerevole ingrandimento e con molta precisione.

Le stazioni telegrafiche sulle navi.

Si penserebbe sostituire per le piccole distanze alle gomene sottomarine, le quali rimangono sempre abbandonate a se stesse nel fondo del mare, delle stazioni marittime col mezzo di navi stabilmente ancorate in date località. Si vorrebbero stabilire queste *navi-stazioni* per ora all'entrata della Manica, fra le isole Sorlingues ed Ouessant: indi se ne collocherebbero delle altre all'entrata meridionale del canale di S. Giorgio, e così pure verso il largo delle coste settentrionali e meridio-

nali dell'Irlanda. Le solite gomene elettriche collegherebbero questi legni ai punti più vicini della terra, di sorta che le navi le quali si trovassero a 40 o 50 miglia dalla riva potrebbero mettersi in comunicazione telegrafica col continente. Le *navi-stazioni* sarebbero di legno, divise in più scompartimenti a tenuta d'acqua e munite di ancore e di un sistema speciale di catene di ferro per assicurare nel più ampio modo la loro stabilità. Oltre di ciò sarebbero largamente provvedute di tutto il materiale opportuno, come cannoni, trombe, apparecchi completi per segnali di giorno e di notte, parafulmini, ecc. Al presente si stanno studiando altri particolari della costruzione e dell'equipaggiamento di queste navi, e si vorrebbe trarre partito dalle stesse gomene elettriche per affidarvi dei galleggianti nei quali sarebbero depositate delle provvigioni per le navi.

RIVISTA DI GIORNALI

Giornale del Genio Militare.

N. 9 dell'anno 1869.

Trattato di fortificazione poligonale del Brialmont.

Questo *Numero* contiene una succinta ma accuratissima esposizione del libro del Brialmont, la quale riassume e pone in luce i punti più importanti dell'opera del chiarissimo uffiziale belga. Quest'opera, agitando le più alte questioni della moderna fortificazione ed essendo ricca di preziosi dati e di notizie tecniche ordinate con moltissima sapienza, è da annoverarsi fra i migliori scritti che possegga l'arte militare ai nostri tempi; cosicchè concorrerà non poco al progresso della fortificazione e al trionfo delle nuove idee. « Un'opera di tale na-
« tura, dice il *Giornale del Genio*, non è di quelle che si pos-
« sano vantaggiosamente riassumere col darne alcuni cenni,
« toccando brevemente gli argomenti trattati e i principii svolti
« nei singoli capitoli; noi non ci proponiamo altro scopo che
« di invogliare i nostri colleghi ad uno studio approfondito
« delle importantissime questioni sollevate dall'autore, provo-
« cando una critica seria e spassionata, che col contrasto delle
« idee serva sempre meglio a fare scaturire la luce della ve-
« rità. » Questo scopo è nobilissimo, e può dirsi pienamente raggiunto dal cenno di cui parliamo, il quale in certo modo spiana ed abbrevia la via a coloro che volessero studiare tutto il lavoro del Brialmont.

N. 10.

Gallerie da mina con telai di ferro, del colonnello austriaco barone De-Scholl.

In queste gallerie il rivestimento di tavole fatto nel modo ordinario è sostenuto di tratto in tratto da telai di ferro laminato di forma gotica, la quale offre il vantaggio che le tavole non essendo orizzontali in alto, ma inclinate, resistono meglio alla pressione verticale delle terre. Ciascun telaio consta di quattro pezzi, cioè una radice, due ritti arcuati ed una catena, oltre delle piccole chiavarde di collegamento. Il giornale riporta il disegno di questa galleria alla scala di $\frac{1}{20}$, e ne descrive minutamente i particolari della costruzione. I vantaggi di queste gallerie sarebbero:

1° Di essere molto resistenti alla spinta delle terre e alle esplosioni vicine; cosicchè il nemico per abbattere queste gallerie deve impiegare delle cariche molto maggiori delle ordinarie.

2° Il volume occupato dall'armatura, e però lo scavo che dovrà farsi, è certamente minore (in parità di volume utilizzabile) di quello delle gallerie cogli ordinari telai di legno.

3° Il lavoro può progredire facilmente nei terreni poco resistenti, atteso la rapidità e la semplicità della posa dei telai.

In quanto all'inconveniente di dover avere in dotazione un materiale speciale, si noti che anche per le ordinarie gallerie con l'intera armatura di legno è d'uopo pensare a provvedersi di apposite travi di date dimensioni e abbastanza bene squadrate. Cosicchè qui tratterebbesi di dover fare la provvigione di ferro anzichè di legno, il che sembra abbastanza compensato dai vantaggi che offre il sistema Scholl.

N. 11.

Trattato della difesa delle coste, del colonnello Scheliha.

Questo *Numero* espone i brani più importanti dell'opera sulla difesa delle coste, del colonnello Scheliha, il quale, essendo stato al servizio della Confederazione del Sud durante l'ultima guerra d'America, come ingegnere-capo del dipartimento del golfo del Messico, ha « per sè l'autorità di una personale esperienza ed il vantaggio della conoscenza dei documenti ufficiali. » I brani sono corredati da due tavole litografiche rappresentanti il forte Powell e i particolari di vari sistemi di barramenti adoperati dagli Americani per arrestare il cammino delle navi nemiche e trattenerle sotto il fuoco delle batterie da costa

Le considerazioni dello Scheliha, avvalorate da molti esempi e dall'esame d'interessantissimi fatti osservati durante la guerra, condurrebbero a queste conclusioni generali, cioè che la difesa delle coste richiede:

Delle fortificazioni capaci di resistere alle artiglierie moderne:

Delle batterie armate in modo da poter forare le corazze delle navi, quale che sia la loro grossezza;

Degli ostacoli abbastanza forti per impedire ai legni a vapore di sottrarsi all'azione delle batterie prima che queste abbiano potuto trarre a buona portata.

L'impiego delle murature scoperte dovrebb'essere assolutamente proscritto nelle batterie di costa. Un'opera in terra, e specialmente in sabbia, con forte profilo e con opportune traverse e ripari alla prova, è sempre da preferire, salvo a impiegare la muratura solamente per porre al sicuro la batteria da un colpo di mano che potrebbe tentare il nemico dalla parte di terra dietro uno sbarco. Ma siccome l'esperienza ha dimostrato che dei pezzi in barbetta, ancorchè protetti da traverse, possono essere ridotti al silenzio dai fuochi delle artiglierie prevalenti di una flotta, così l'autore propende per l'adozione delle torri di ferro a difesa delle coste, con cannoniere della minima apertura possibile, purchè le corazze abbiano una spessezza

non minore di 0^m 60 (!), e per sopraggiunta dice che il valor difensivo di queste torri aumenta quando esse siano protette da robusti parapetti di terra o di sabbia. In quanto alle batterie di costa ordinarie l'autore dice: « Ciò che un'artiglieria « in barbetta può fare di più vantaggioso quando la squadra « nemica le apre contro un fuoco concentrato, è di mascherare i suoi pezzi con sacchi a terra, e non tirare fin quando « la squadra siasi avvicinata ad una distanza tale che si possa « concentrare con probabilità di successo il fuoco dell'intera « batteria sulle corazzate più esposte, ed anche in tal caso « nove volte su dieci i cannoni delle navi finiranno col ridurre « al silenzio i cannoni della batteria in barbetta. »

L'autore fa grande assegnamento sulle torpedini e sugli ostacoli alla navigazione mercè palificate e sbarramenti, dicendo che le torpedini occupano nella guerra navale lo stesso posto che le mine nelle operazioni di un esercito. Ma egli vuole che gli sbarramenti si debbano preparare durante la pace, perchè « fra la dichiarazione di guerra e il giorno in cui la flotta « nemica può presentarsi davanti la imboccatura di un porto « non si ha il tempo necessario per istabilire dei barramenti « solidi, e lo si può tanto meno quando il lavoro dev' essere « eseguito sotto la sorveglianza di una squadra di blocco. »

N. 14.

Telegrafo ottico da guerra — Sistema del colonnello del genio austriaco barone d'Ebner.

Questo telegrafo consiste in un semplice palo mantenuto verticale da un treppiede, il cui collare lo abbraccia verso la metà della sua altezza.

L'alfabeto è formato da tre segnali elementari, dati per mezzo di tre dischi di giorno e di tre fanali di notte. Le osservazioni si fanno con l'aiuto di cannocchiali da un ricovero blindato che si costruisce in ciascuna stazione. Un solo carro da bagagli

tirato da quattro cavalli basta per trasportare tutto il materiale occorrente per una stazione.

Il *Giornale del Genio* riporta il disegno dell'apparecchio ed espone tutti i particolari del modo di adoperarlo.

N. 15

Diastimetro elettrico per le batterie di costa, del sig. Kromhout, capitano del genio olandese.

Questo apparecchio, esattamente descritto dal giornale ed illustrato da varie figure, ha per iscopo di valutare rapidamente le distanze dei legni nemici dalle batterie di costa, per poter regolare bene i tiri contro di quelli.

Il principio su cui poggia l'apparecchio è elementarissimo, essendo noto che se in un triangolo si conosce la base e gli angoli adiacenti, si può subito avere la lunghezza degli altri due lati. La base del triangolo sarebbe qui la distanza di due punti della costa, che potrebbero essere la batteria ed un punto scelto per le osservazioni, o, se si può, due diverse batterie. Due cannocchiali, collocati ciascuno su di un cerchio graduato, come quello del teodolite, e posti uno nella batteria e l'altro nell'altro luogo di osservazione, permettono di seguire con due visuali il movimento del legno, le quali visuali sarebbero gli altri due lati del triangolo Si tratta ora di avere in ciascuna stazione in piccola scala un triangolo simile a questo descritto. La base del piccolo triangolo è già indicata da due punti fissi dell'apparecchio di ciascuna stazione, e intorno a questi punti fissi possono girare due regoli già graduati secondo la scala che si vuole che abbia il piccolo triangolo. Col mezzo di un apposito congegno semplicissimo, in ciascuna batteria si può trasmettere ad uno di tali regoli graduati il movimento di rotazione che fa il cannocchiale intorno al suo perno, e così il regolo viene a descrivere un angolo orizzontale precisamente uguale a quello descritto dall'asse del cannocchiale per dirigersi sulla nave. Simultaneamente un apparato elettrico trasmette

istantaneamente e reciprocamente questo stesso movimento da una batteria all'altra, comunicandolo al secondo regolo descritto, e così in ciascuna stazione si viene ad avere subito il piccolo triangolo simile al grande di cui si è parlato. Se la scala adottata per descrivere i due piccoli triangoli sia di 1 a 20000, e le divisioni dei regoli graduati siano di mezzo millimetro l'una, gli errori di lettura delle distanze non potranno eccedere 10 metri in più o in meno se le osservazioni coi cannocchiali sieno ben fatte.

N. 16.

Esperienze di scoppio contro ricoveri a prova di bomba.

Questo *Numero* contiene l'estratto dei verbali sulle sperienze di scoppio contro ricoveri a prova, col cielo in ferro, fatte dai Prussiani a Cosel e ad Erfurt nel 1868. Sì fatte esperienze ebbero per iscopo di vedere il grado di resistenza che si può attendere dalle guide da ferrovie e da altre spranghe metalliche adoperate per coprire i vari ricoveri e renderli alla prova dei tiri verticali delle moderne artiglierie. La questione in verità non può dirsi che sia stata pienamente risoluta, perchè ciascuna bomba, collocata preventivamente sulla copertura da sperimentare, si faceva indi scoppiare, cosicchè manco l'urto del proiettile, il quale nel fatto è contemporaneo allo scoppio o lo precede di poco. Ad ogni modo le esperienze eseguite non sono prive di interesse, stante i vari criteri generali che gli uomini di guerra si possono formare sulla resistenza di questo nuovo genere di copertura alla prova, il quale del resto si raccomanda per la sua forza, per la uniformità del materiale e per la facilità con cui si possono avere in gran copia le rotaie nel momento del bisogno. L'estratto dei verbali, corredato da sei tavole, dà un conto particolareggiato degli effetti di vari scoppi, uno per uno, e riepiloga le conseguenze generali che si possono inferire da ciascuna serie di tali esperienze.

Army and Navy Gazette.

(Londra, dicembre 1869)

Le ferrovie della Russia.

Sulla forza dell'impero russo, in rispetto alle altre grandi potenze militari del continente europeo, il suddetto periodico fa le seguenti considerazioni.

Oggigiorno gli studi, le scienze, le scoperte d'ogni genere sono talmente usufruiti nella guerra dalle potenze incivilite d'Europa, che quella nazione la quale avesse negletto il progresso materiale, o per qualsiasi causa non fosse in grado di stare al paro delle altre nazioni, troverebbe necessariamente molte difficoltà se volesse con una di esse tentare una lotta. Questo assioma sembra attualmente applicabile alla Russia, perchè deficiente di quelle linee ferroviarie che sarebbero assolutamente bisognevoli per la difesa delle sue estesissime frontiere e per le operazioni militari contro una o l'altra delle grandi potenze continentali, non potendosi porre in dubbio che per la celerità colla quale vanno condotte in oggi le guerre, le strade ferrate più che il danaro e le altre risorse materiali formano la vera anima delle guerre moderne. Ora la Russia, benchè dopo la campagna di Crimea abbia fatto grandi progressi d'ogni specie, pure nello sviluppo delle sue reti ferroviarie è rimasta indietro almeno un quarto di secolo a confronto delle potenze vicine, ed il suo vasto impero è disgregato in guisa che non sarebbe agevole operare dei concentramenti di truppe con rapidità. Infatti per mancanza di ferrovie la Russia nelle ultime guerre non potè mai spiegare più della metà delle sue forze, nè le fu possibile valersi di un rapido concentramento per operare con vantaggio.

Conscio di tale difetto, il governo russo fece negli ultimi dieci anni enormi sforzi, e ricorse al mercato europeo per procurarsi i milioni necessari all'impianto di una rete ferroviaria che mettesse il suo vasto territorio in condizioni eguali a quelle in cui trovansi la Prussia, l'Austria e la Francia. Oltre dei fini

strategici, la Russia ha mestieri di rilegare e viemmeglio unificare le tante razze eterogenee soggette allo scettro dello Zar.

Ma sebbene siasi profuso molto denaro, pure essendo le distanze immense e le opere sparse su vastissimo territorio, la Russia trovasi tuttora molto al disotto della Prussia e dell'Austria, e dovrà rimanere così ancora per molti anni.

A conferma di ciò osserveremo che, mentre sono numerosissime le linee austriache e le prussiane che dai centri principali, Berlino, Vienna, Dresda, Praga, Pesth, partono in ogni direzione verso la frontiera russa, pochissime sono le linee sul territorio russo che dall'interno conducono alla frontiera occidentale. Quest'argomento fu ultimamente con molta abilità svolto in due lettere del corrispondente berlinese del *Times*: dalle quali emerge che, sebbene l'Austria in fatto di linee ferroviarie strategiche sia meno fornita della Prussia, pure essa trovasi in assai migliori condizioni che la Russia, e s'innalzerà senz'altro al livello della Prussia stessa tostochè saranno terminate due o tre linee già intraprese nella parte orientale e meridionale dell'Ungheria.

In tale stato di cose è evidente che la Russia non potrebbe cercare di muovere guerra alla Germania; ed ecco perchè quella potenza prudentemente si schermisce, ad onta delle sue preponderanti forze materiali, di immischiarsi attivamente nelle faccende europee.

Che la Russia riconosca questa sua inferiorità e ne sia grandemente preoccupata si rileva da un rapporto indirizzato allo Zar dalle supremi autorità militari, citato dal corrispondente del *Times*. Questo rapporto provocò un decreto imperiale che ordina la costruzione di otto linee ferroviarie di importanza strategica, e vieta che siano date concessioni per qualsiasi linea prima che quelle siano in gran parte compiute.

Le proposte più salienti del rapporto suaccennato tendono anzitutto a rimediare al grave inconveniente che il tratto di frontiera sulla Vistola verso la Polonia trovasi privo di qualsiasi difesa, ed a rilegare Varsavia con Moscova e Kieff, e quindi colla Russia centrale e con la meridionale. Inoltre il rapporto dimostra l'importanza di unire con ferrovie le fortezze ed i porti del Mar Nero e del Mare d'Azoff con le provincie interne dell'impero. La linea proposta dovrebbe correre da Losovaga fin presso a Charkoff; indi dipartirsi in vari rami per Sebastopoli, Feudosia e Kertch, l'ultima delle quali città fu completamente trasformata in una fortezza di primo ordine. Altre linee nuove e diversi prolungamenti di linee esistenti sono propugnate nel rapporto, che in conclusione dichiara essersi basato sul principio di rendere il più possibilmente brevi le enormi distanze fra le varie parti dell'impero, onde mettere per la prima volta nella storia tutte le forze dello Zar sotto il suo immediato comando.

Naturalmente si è ben lungi dal credere di pronta e facile attuazione un sì vasto concetto, dappoichè molti tratti delle linee proposte hanno puramente interesse militare, e non sono quindi atte ad attirare speculatori che ne assumano la costruzione e l'esercizio. Nonpertanto quando la civiltà in molte parti della Russia avrà seguito nel suo sviluppo la via tracciatale dalle recenti liberali istituzioni del gabinetto di Pietroburgo, e le ricchezze ed il benessere crescenti delle popolazioni permetteranno loro di fare maggiori sagrifici, la Russia giungerà ad ottenere colle ferrovie una forza da non temere antagonisti in Europa. E ciò tanto più se si considera la formidabile e quasi favolosa falange di soldati bene agguerriti che in allora potrebbe fare scendere sul campo di battaglia.

Giornale d'Artiglieria dell'esercito russo.

(N. 12. — 1869).

---

*Esperienze di tiro fatte in Russia contro un bersaglio del tipo della corazzata inglese l'*Hercules *con un cannone di acciaio fuso, a retrocarica, del calibro di 11 pollici* (tipo Krupp).

Il detto giornale dà alcuni ragguagli sulle esperienze di tiro fatte con un nuovo pezzo da costa da 11 pollici (0^m 2794) di acciaio fuso, caricabile dalla culatta. Ne diamo qui un sunto.

Il cannone prima di essere adoperato era stato assoggettato nella fabbrica di Krupp alla prova di 400 colpi con carica normale, e fu poi trasportato al poligono di Wolkovv presso Pie-

troburgo per provare la sua forza contro corazze di grande solidità.

Le esperienze s'iniziavano nell'agosto del 1869 contro un bersaglio rappresentante uno dei fianchi della corazzata inglese l'*Hercules*. Le parti principali del bersaglio erano 3 piastre in ferro fucinato, la prima spessa 152 millimetri, le altre due 229. Queste erano assicurate ad una parete di travi, fra cui erano interposte delle piastre di ferro fucinato, spesse 25 millimetri caduna. In complesso:

La grossezza del legno era . . . . 0^m 9158

La grossezza del ferro era:

Piastra superiore . . . . 0^m 2282
Piastra inferiore . . . . 0^m 3052

La grossezza totale era:

Parte superiore . . . . 1^m 144
Parte inferiore . . . . 1^m 221

Il bersaglio era lungo 4^m 87, alto 3^m 35. Le piastre erano della fabbrica di Millwall.

La descritta corazza dell'*Hercules* è una delle più formidabili che esistono, ed i proiettili massicci di acciaio fuso che nel 1865 le furono lanciati contro nelle esperienze fatte in Inghilterra, con pezzi Armstrong e con cariche di 20 fino a 27 chilogr. di polvere, non riuscirono a forarla nemmeno nelle distanze minime.

I proiettili provenienti dalla fabbrica di Krupp consistevano in granate scariche di acciaio fuso, ricoperte di uno strato sottile di piombo e ridotte al peso regolamentare di 225 chilogrammi riempiendole di sabbia e di limatura di ferro. Si tirò alla distanza di 426^m 70.

I colpi tirati furono 5, di cui uno a tutta carica, con 37,5 chilogrammi di polvere prismatica, e 4 con cariche di 35 chilog. e 29,50 chilog., per vedere la potenza del pezzo a distanze diverse, senza aver bisogno di spostarlo ad ogni tiro.

I risultati provarono, quanto alle distanze, che i tiri con chilogr. 35,00 di polvere, alla distanza di 426 metri, hanno la stessa forza di quelli con 37,5 chil. a 1012^m col nuovo cannone; e che quelli con cariche di chil. 29,50 a 426 metri fanno

lo stesso effetto dei tiri a 1792 metri con la carica di chil. 37,50 col nuovo cannone.

Ecco gli effetti dei tiri:

Al primo colpo, con una carica di chilog. 37, la piastra di 229 millimetri, colpita nel mezzo, fu traforata: il proiettile passò oltre e cadde sul terreno rimanendo intatto e solamente spogliato del suo involucro di piombo. Il foro nella piastra, quasi cilindrico, era di 330 millimetri di diametro massimo.

Al secondo colpo, sparato con una carica di chilog. 35,00, il proiettile non colpì la corazza che di rimbalzo e di fianco, e andò in frantumi lasciando un'impronta di 114 mill. di profondità nella piastra inferiore spessa 229 mill.

Al terzo colpo, tirato con la stessa carica, il proiettile colpì fra le due piastre inferiori, perforò tutto il bersaglio e passò oltre, incontrando il terreno a 53^m al di là. Il foro era eguale a quello del primo colpo.

Al quarto colpo, sparato con chilog. 29,50 di polvere, si colpì il bersaglio nell'unione delle piastre di millimetri 152 e mill. 229: il bersaglio fu traforato intieramente: il foro aveva 338 mill. di diametro, e il proiettile rimase illeso.

Nel quinto colpo finalmente, sparato con una carica di chilogrammi 29,50, il proiettile colpì la piastra spessa 229 mill. verso l'orlo inferiore, e penetrò interamente nel bersaglio senza forarlo.

Alla fine delle esperienze tutto il bersaglio era stato spostato dalla sua posizione primitiva e si era allontanato di circa 0^m 152 dal cannone.

I criterii che si poterono dedurre da queste esperienze sulla potenza della bocca da fuoco di cui parlasi furono che:

1° A 768 metri si perforano i fianchi protetti da piastre di 152 e anche di 229 millimetri.

2° A 1067 metri il perforamento si effettua ancora, ma i proiettili conservano minor velocità.

3° A 1814 metri si perforano intieramente solo le corazze di 152 millimetri, mentre quelle di 229 millimetri non sono perforate che in parte, rimanendovi il proietto conficcato dentro per tutta la sua lunghezza.

Queste esperienze dimostrano la superiorità del cannone in discorso sugli inglesi rigati da 0^m 304 o 0^m 330 in ferro battuto.

Infine, partendo dai risultati suddetti, in cui a 1814 metri i proiettili traforano intieramente le corazze, e paragonando questi fatti con le esperienze fatte in Prussia ed in Inghilterra,

si può tenere per fermo che la distanza di 1280 metri sia pericolosissima per una nave corazzata del tipo della *Hercules*, che si trovi esposta al tiro del nuovo cannone del calibro di 0^m 279.

Ecco da ultimo le dimensioni principali di questa potentissima bocca da fuoco:

Lunghezza totale del cannone . . .	Metri	6. 09
Lunghezza dell'anima senza camera.	»	3. 99
Lunghezza della camera	»	1. 27
Diametro dell'anima	»	0. 279
Peso del cannone col suo apparecchio di chiusura	Chilog.	27500
Peso del proiettile	»	225

Militär Zeitung.

(Vienna, gennaio 1870).

È specialmente notevole un lungo articolo sul nuovo fucile adottato per le fanterie austriache, in cui si dimostra come il fucile Werndl sia uno delle migliori, se non la prima fra le armi da fuoco attualmente in uso negli eserciti europei. Si raccomanda soltanto un differente modello di cartucce, essendochè il modello Wildburg non abbia soddisfatto l'aspettazione dell'esercito.

Conchiude con una sensatissima osservazione della quale dovrebbe farsi tesoro anche in altri eserciti: che, cioè, i Comitati d'artiglieria e le Commissioni speciali hanno il compito di esaminare e non di inventare, essendochè sia altrettanto ingiusto che inopportuno che la stessa persona sia ad un tempo giudice e parte. Pare che come nell'America del Nord così in Austria si sia pagato assai caro lo scostarsi da questa condizione fondamentale.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

De l'emploi des chemins de fer en temps de guerre. — Traduit de l'allemand. — Paris, 1869, Dumaine libraire-éditeur.

Quest'opera tratta a fondo un argomento importante, sul quale nessun lavoro completo era stato finora pubblicato. Essa è divisa in tre libri. Il primo espone i vantaggi che si possono ricavare in campagna dall'uso dei telegrafi elettrici e delle ferrovie. Il secondo tratta delle operazioni di guerra relative alle vie ferrate; il terzo, dell'istituzione dei corpi d'ingegneri e d'operai, specialmente addetti alla distruzione e al pronto ristabilimento di questi mezzi di comunicazione. L'analisi completa di quest'opera, che non è essa stessa che un compendio sostanziale, sarebbe un compito quasi impossibile, bisognerebbe copiarla tutto. Ci limiteremo a trarre da essa alcune osservazioni generali e alcuni ragguagli scelti fra i più curiosi e i più istruttivi.

I primordi dell'esercizio della prima ferrovia tedesca, quella di Budweis (Boemia) a Linz, risalgono all'autunno del 1828. Le locomotive vi erano tratte da cavalli su di una lunghezza di 68 chilometri. Trent'anni dopo la Germania possedeva [illegible] chilom. di vere strade ferrate; alla fine del 1863 18915. Sul principio del 1867 essa presentava 28775 chil. sulla cifra totale di 66464 della rete europea. Alla stessa epoca, la lun-

ghezza delle linee degli Stati Uniti, la quale non era che di 22 chilometri, allo stesso punto di partenza (1828) toccava la cifra di 260000 chil.! L'utilità di questo nuovo modo di locomozione, sotto l'aspetto militare, vivamente presentita sin dai primi tempi da molti ufficiali intelligenti, fu vivamente contestata da quegli ostinati conservatori che sembrano nati e fatti per contrastare e impedire ogni specie di progresso. La guerra d'Italia abbattè d'un tratto tutte queste obiezioni dottamente puerili, e inaugurò, per così dire, una nuova èra militare.

Il trasporto delle truppe francesi nel 1859 è ancora oggidì il miglior modello delle operazioni di questo genere; è questo un fatto attestato da tutti gli scrittori prussiani o austriaci, i quali trattarono di questo argomento. In 8[illegible] giorni, dal [illegible] aprile al 15 luglio, si trasportarono sulla totalità delle linee francesi, [illegible] uomini e [illegible] cavalli; di essi [illegible] uomini e [illegible] cavalli furono direttamente spediti verso il teatro della guerra. Lo sforzo più ragguardevole fu fatto il 25 aprile: in detto giorno, la linea Parigi-Lione trasportò essa sola 12148 uomini e 655 cavalli. Questa grandiosa operazione si compì senza interruzione della circolazione ordinaria e senza veruna accidente. Secondo i calcoli dell'autore tedesco, il vantaggio relativo di celerità ottenuto sull'antico sistema di tappe, durante il periodo dei movimenti più considerevoli di truppe (20-30 aprile) può ridursi in cifra al ragguaglio di 6 per 1. Questo risultato, superiore a tutte le previsioni della teoria, è unico fino al giorno d'oggi. « Mentre che in Francia il ministero della guerra e lo stato maggior generale erano anticipatamente bene informati sui servizi che potevano rendere le ferrovie, in Austria si viveva nella più assoluta ignoranza a questo riguardo, e solo la guerra fece cominciare un doloroso studio di questa importante quistione ». I saggi improvvisati per trasportare, da Vienna e da Praga, rinforzi in Italia furono poco soddisfacenti, per difetto di piano anticipatamente combinato, e attesa la insufficienza del materiale, le dimensioni troppo ristrette di un gran numero di stazioni, inconveniente capitale, all'uso forzato di strade trafficate da diverse compagnie, alcune delle quali appartenevano anzi a Stati distinti, o non avevano ancora che un solo binario.

Fra i trasporti militari prussiani, fatti nella campagna del 1866, uno dei più ragguardevoli fu quello dell'8° corpo, dalla provincia del Reno a quella di Sassonia. 30717 soldati, 526 ufficiali, 8576 cavalli, 3215 veicoli a quattro ruote furono tra-

sportati dal 27 maggio al 3 giugno. Benchè si fosse adottata la direzione per Colonia e Minden, e per conseguenza la distanza percorsa in ferrovia fosse assai più grande, la durata del trasporto trovossi [illegible] accorciata di quasi i tre quarti, giacchè la marcia diretta a piedi da Aix-la-Chapelle a Halle, avrebbe richiesto 25 giorni nelle migliori condizioni. Nell'ultimo periodo della guerra, il governo austriaco fece sforzi giustificati dalle circostanze per riportare prontamente sul Danubio la sua armata d'Italia per le linee del Sud, del Tirolo e di Ungheria. Parecchie sezioni di questi tronchi presentavano difficoltà considerevoli e di più di un genere; una delle principali era, nel Tirolo, la traversata del Brennero formante una lacuna di 120 chilometri. Potevasi temere altresì che la linea del Sud, la quale costeggia l'Adriatico per 15 chilometri da Montefalcone a Nabresina, fosse resa affatto impraticabile su questo punto, dall'attacco della nostra flotta: ma, fortunatamente per l'Austria, la giornata di Lissa la salvò da questo pericolo. In breve, il trasporto dell'armata dell'Arciduca Alberto operossi in un intervallo di 10 giorni e 16 ore. Questa celerità, per rispetto a una marcia a piedi, era ancora in ragguaglio di *uno* a *tre*; risultato considerevole, tenuto calcolo delle difficoltà.

I vantaggi del trasporto per ferrovia, sotto il punto di vista della conservazione delle truppe, non possono essere seriamente contestati. Secondo numerose esperienze, nelle condizioni più favorevoli, le perdite delle truppe marcianti a piedi salgono in media a 3 0/0 in tempo freddo e secco, a 6 0/0 sotto una temperatura calma e umida. I lunghi tragitti, i cattivi tempi, le strade difficili, le marce notturne, aumentano la perdita d'uomini in proporzioni considerevoli e spesso spaventevoli. Nella traversata del S. Gottardo, che durò 11 giorni, Souwarov lasciò indietro 13 mila uomini su 25 mila! 3 mila soli erano stati uccisi o feriti; il rimanente non aveva potuto sopportare le fatiche della marcia. Il nuovo modo di trasporto, così parco della vita degli uomini come del loro tempo, non è meno conforme all'interesse dell'umanità che a quello della strategia.

Oltre alle facilità che presenta pel trasporto delle truppe sul teatro della guerra e pel loro concentramento sui punti importanti d'attacco o di difesa, l'uso delle ferrovie trova la sua applicazione per spedire notizie, avvisi e ordini col mezzo del telegrafo; per trasportare gli approvvigionamenti, i prigionieri, i malati, i feriti. Sotto quest'ultimo rapporto specialmente le

ferrovie hanno reso nella campagna del 1866 immensi servizi. « In 60 giorni circa, 10 mila feriti o malati poterono essere ripartiti su 30 ospedali diversi, abbastanza lontani dal teatro della guerra, nei quali fu possibile di collocarli o curarli nelle condizioni più favorevoli.» In alcune circostanze, segnatamente nel combattimento di Podol, i treni spediti per raccogliere i feriti li vennero a cercare fin sul campo di battaglia, e mentre la lotta durava ancora. Si potè così, collo stesso mezzo, fornire e rinnovare con una prontezza fino allora sconosciuta, il materiale d'ambulanza destinato agli uomini più gravemente feriti, e salvare non pochi giovani che in altri tempi sarebbero periti per mancanza di soccorsi così abbondanti e così rapidi. L'uso delle ferrovie fu il più utile ausiliario degli onorevoli lavori del Comitato internazionale.

L'autore tedesco ha constatato che in Francia « l'organizzazione delle stazioni è nelle migliori condizioni possibili, tanto [illegible] punto di vista dello spazio quanto delle altre condizioni [illegible] poste dai bisogni del *servizio* militare. » Lo stesso si dica [illegible] al materiale di traffico. Fu appunto per questa duplice superiorità da lunga pezza acquistatasi sulle sue grandi linee e sovrattutto su qu[illegible] i Parigi-Lione-Mediterraneo che questa potenza potè con succ[illegible]o completo eseguire il trasporto della armata d'Italia nel 1859.

In un [illegible] tolo m[illegible] ruttivo, l'autore tenta di determinare i limiti dei van[illegible] i militari dell'uso delle vie ferrate. Il suo principio fondamentale si è che questo mezzo di comunicazione, oggimai indispensabile per l'insieme delle operazioni [illegible]torie, non si adatta guari alle operazioni da compiersi in presenza del nemico. « Si può ammettere come regola, dice egli, che non si dovranno condurre le truppe in ferrovia fino sul campo di battaglia ». In altri termini, « se le ferrovie hanno un'importanza strategica considerevole, la loro utilità tattica è insignificante ». Tuttavolta questo principio va soggetto ad eccezioni, e l'autore stesso ne cita una abbastanza memorabile desunta dalla guerra del 59, cioè l'esempio di due battaglioni francesi che percorsero quasi 15 chilometri in ferrovia per arrivare più presto in nostro soccorso a Montebello. Ma gli è facile il comprendere che non si potrebbe adoperare con sufficiente circospezione, in presenza del nemico, un mezzo di trasporto che può andare facilmente soggetto alle più micidiali sorprese.

La distruzione di sezioni di *railways* o di linee telegrafiche vuol essere annoverata quind'innanzi come uno degli spedienti

più utili a paralizzare le mosse del nemico, segnatamente nel caso d'invasione. È cionondimeno ben evidente che, in questa ultima ipotesi sovrattutto, un esercito dovrà limitarsi ai lavori strettamente necessari per rendere la strada impraticabile, senza ricorrere alla distruzione di opere d'arte costose, la quale cagionerebbe un pregiudizio immenso al paese. Esso dovrà inoltre cercare di preparare a se stesso prossimi ostacoli nel caso in cui, secondo lo svolgersi degli avvenimenti militari, potesse aver bisogno di ristabilire prontamente le sezioni annullate.

L'attacco delle ferrovie, sia per distruggerle su di una data estensione, sia per assicurarsene la possessione durevole, avrà anch'esso d'ora in poi una grande importanza. In caso somigliante, e quando si tratta di escursioni lontane, il cómpito preponderante spetterà alla cavalleria. L'ultima guerra d'America offre, da una parte e dall'altra, memorabili esempi di operazioni di questo genere, principalmente quella del generale unionista Grierson e del generale secessionista Stuart. La cooperazione della fanteria sarà per contro molto vantaggiosa, se la spedizione ha uno scopo più vicino e se si opera contro un armata d'invasione.

Per difendere efficacemente una ferrovia, non basta fortificare e difendere i punti importanti, giacchè i provvedimenti meglio combinati non potranno mai impedire, su grandi linee, che una lunghezza più o meno grande della strada non sia momentaneamente occupata e sconvolta da un nemico audace. « Porsi in grado di riparare rapidamente le parti distrutte, tale è il punto capitale di una difesa di ferrovia, e per ciò, è indispensabile avere, in un deposito facilmente accessibile, un abbondante riserva di materiale ». La guerra d'America fornisce anch'essa importanti esempi di consimili precauzioni, segnatamente da parte del generale secessionista Lee nei combattimenti di Petersburg, e del generale Sherman nella sua gloriosa campagna da Chattanoga ad Atlanta (luglio 1864). In generale, lo studio di questa lunga lotta, che passossi quasi interamente nel disputarsi a vicenda il possesso delle ferrovie, diffonde una gran luce sulle peripezie probabili delle guerre future.

Le piazze forti attraversate dalle ferrovie forniscono ripari spaziosi e sicuri, indicati in qualche modo naturalmente per queste riserve di materiale. Gli incrociamenti di linea, punti strategici della più alta importanza, meritano un'attenzione speciale. Le stazioni a biforcazione dovranno adunque essere fortificate e coperte all'uopo da opere avanzate. Certi pas-

saggi importanti, viadotti o tunnels, reclamano anch'essi disposizioni difensive. L'autore cita, come modello di questo genere, quello del porto di Kottbus sulla Sprea, il cui piano è unito alla sua opera.

L'ultimo libro, quello che tratta delle divisioni militari delle ferrovie, non è meno istruttivo dei precedenti. Il primo capitolo riassume la storia di queste istituzioni nelle ultime guerre d'America e di Germania. Sul principio del 1862, il presidente degli Stati Uniti fu investito di un potere dittatorio su tutte le ferrovie e sulle linee telegrafiche. Questo potere fu delegato al colonnello, promosso poscia generale, Mac-Callum, col titolo di direttore e sovrintendente militare dei *railways:* fu quest'ufficiale che creò le divisioni militari, composte dell'eletta degli ingegneri e degli operai ferroviari. Secondo le circostanze essi tagliavano le linee in modo da renderne la riparazione difficile, lavoravano, per contro, a ristabilire la circolazione rapidamente e a ogni costo, riordinavano il servizio sulle linee invase i cui impiegati erano fuggiti o dovevano essere allontanati per prudenza. Nella Virginia del Nord e nel Tennessee, ove le vicissitudini della guerra furono più grandi, parecchie linee furono tagliate e ristabilite persino tre volte. Fra le operazioni più memorande in questo genere, si cita il ristauramento dei viadotti del Rappahannock (lunghezza 208 metri), operato in 19 ore; di quelli del Potomac-Creek e di Chattahochee, dei quali l'ultimo era lungo 260 metri su di una altezza di 30^{m}. Il ristabilimento di quest'ultimo ponte, nello spazio di 4 giorni e 1/2, è il lavoro più rapido che sia mai stato fin qui eseguito in qualsiasi guerra.

Fu sovrattutto nella campagna del 1864 che l'istituzione creata e perfezionata da Mac-Callum fece vittoriosamente le sue prove. Si dovette trasportare in pien paese nemico, a 320 chil. di distanza, l'armata del Tennessee forte di più di 100 mila uomini, colle sue artiglierie e co' suoi equipaggi; approvvigionarla, sgombrare i suoi malati e i suoi feriti e rimpiazzarli, il tutto col mezzo della sola linea che il nemico non avesse intieramente distrutto, e che fu bene spesso tagliata dai partigiani. In una sola volta, nel meso di ottobre 1864, costoro avevano distrutto la strada e le opere d'arte su di una lunghezza di 57 chilometri. Tredici giorni dopo i coraggiosi operai di Mac-Callum ristabilirono affatto la circolazione. Gli attacchi contro questa linea erano così frequenti che tutti i giorni si era obbligati a far circolare treni speciali di rottami *(wreck-trains)*, per raccogliere il materiale distrutto.

Nella breve e decisiva campagna del 1866, le divisioni militari di ferrovie prussiane ebbero ciononostante il tempo di rendere grandi servizi. L'autore fornisce ragguagli tecnici di un grande interesse sul riattamento delle ferrovie annoveresi e sassoni, riattamento che si operò con una prontezza tanto più meritoria in quanto l'esercito prussiano aveva contro di sè il malvolere degli operai del paese.

L'autore si studia di dimostrare nel capitolo successivo, uno dei più importanti dell'opera, l'utilità di un'istituzione permanente di divisioni ferroviarie *durante la pace.* Egli prova facilmente che l'esperienza di un servizio così difficile e così complicato non s'improvvisa, e invoca su quest'oggetto l'autorità indiscutibile di Mac-Callum. Nel rapporto delle sue operazioni fatto al Congresso, rapporto che si deve considerare come un documento capitale su queste quistioni, Mac-Callum confessa « che tutte le sue operazioni durante i due primi anni non furono che prove indispensabili per organizzare la divisione delle ferrovie, per farne una truppa scelta, e intraprendere con probabilità di successo l'immensa campagna del 1864 ».

Non occorre una grande perspicacia per comprendere che per un esercito di fronte a un nemico poderoso e meglio preparato per questo rispetto di quello che non lo erano gli avversarii dell'Unione, la necessità di un tale periodo di addestramento per gli operai divisionali di ferrovie potrebbe avere gravissimi inconvenienti, e influire forse in modo decisivo sull'esito della guerra. Non havvi in ciò, come si vede, che un'applicazione delle più semplici del principio generale, cioè che aspettare il momento stesso della guerra per inculcare a una riunione d'uomini le qualità militari, è un esporsi a grandi difficoltà, e bene spesso ad un completo insuccesso.

Fra le più grandi difficoltà incontrate nel compimento del suo ufficio, Mac-Callum ha segnalato la mancanza di vedute di insieme nel tracciato e nell'amministrazione delle linee americane, e la diversità dei tipi di materiali. L'autore del libro che analizziamo ne conchiude che è urgente, nell'interesse collettivo degli Stati tedeschi, di fare scomparire questi difetti che vi esistono pure, sebbene in grado minore. Egli desume da questa considerazione un nuovo argomento a pro delle sue di-

visioni permanenti che applicherebbero tutti i lori sforzi durante la pace a conservare o a realizzare sulle linee tedesche l'unità nella costruzione o nell'amministrazione. L'esecuzione di un simile provvedimento, presa in un senso troppo assoluto, sarebbe difficilmente compatibile coll'autonomia dei diversi Stati tedeschi. Non si può negare cionondimeno che l'applicazione di questo principio, ammesso in un certo limite e regolata da trattati, potrebbe avere il suo vantaggio, e che l'unificazione dei tipi di materiale, preziosa in casi eccezionali di difesa comune, sarebbe conforme, in tempo di pace, agli interessi permanenti delle popolazioni tedesche.

In questa rapida analisi noi non abbiamo potuto accennare che le considerazioni generali; senza entrare nella parte tecnica, che non è la meno importante, segnatamente circa i metodi più sicuri e più pronti per la disorganizzazione e il riattamento delle vie ferrate, delle opere d'arte e dei telegrafi; e circa le basi di un buon ordinamento delle divisioni militari, il tutto avvalorato da numerosi esempi. In breve questo libro, per la cui compilazione l'autore si è giovato di documenti inediti e di tutto quanto era stato pubblicato prima di lui, è ciò che di meglio è uscito finora su di uno degli argomenti più meritevoli degli studi dei militari istruiti.

La nuova tattica della fanteria.

Questo è il titolo di un pregevole lavoro che pubblicavasi ultimamente a Vienna coi tipi Geroldi. In esso l'autore rigetta come difettosa la formazione delle truppe in linea, proponendo invece l'adozione dell'ordine per colonne di mezzi plotoni, di plotoni formati su quattro righe, di mezze compagnie su 2 plotoni, di compagnie, e finalmente di battaglioni colle compagnie in una sola massa di maggiori o minori proporzioni. Con tale formazione l'autore si ripromette rapidità negli spiegamenti ed accorciamenti delle colonne di marcia.

Le idee svolte sulla semplificazione di certi movimenti, l'abolizione di talune viete formazioni credute finora necessarie e

specialmente quella del passaggio dall'ordine di battaglia a quello di quadrato, completano la serie delle assennate proposte contenute i questo interessante lavoro, di uno scrittore militare che non ha guari si acquistava una bella rinomanza per un altro suo scritto intitolato: « La tattica colle armi a retrocarica e coi cannoni rigati ».

ANNUNZIO.

È di prossima pubblicazione a Neustadt di Vienna un'opera intitolata:

Die Zöglinge der Wiener-Neustädter Militär-Akademie, von der Gründung der Anstalt d. i. vom Jahre 1752 an bis auf unsere Tage.

Gli allievi dell'Accademia Militare di Wiener-Neustadt, dalla fondazione dell'istituto, cioè dal 1752 sino al giorno d'oggi.

Ne è autore il signor luogotenente Giovanni Svoboda, aiutante maggiore di quella Accademia, il quale da ormai cinque anni ha dedicato tutte le ore che gli lasciava libero il servizio a questo diligente e penoso lavoro, in cui si è proposto di raccogliere la descrizione dei servizi e dei meriti e delle vicende di quanti allievi uscirono da quello stimato istituto che conta ormai 118 anni di esistenza.

Chi consideri come la parte, possiam dire, maggiore dei generali che acquistarono celebrità in Austria, specialmente in questi ultimi tempi, abbia avuto la sua prima educazione in quella Accademia (citeremo fra gli altri l'attuale ministro della guerra, barone di Kuhn e il suo predecessore di John, e lo stesso generale Benedek), converrà con noi che questa pubblicazione, oltre all'interesse personale che può offrire agli antichi allievi di Neustadt che vi veggono tracciate le vicende della vita dei loro compagni, avrà pur quello universale a tutti

*

i lettori di compendiare la storia militare dell'Austria in quest'ultimo secolo, non essendovi stata campagna nella cui storia non si trovi intrecciato il nome di qualche *Neustädter;* ed anche sotto questo aspetto, come pure per l' esempio e per l' incoraggiamento nello studio che offre alla generazione che sta ora colà educandosi, ci pare opera degna di grande encomio e tale da essere imitata in altri Stati.

L'opera uscirà completa entro il 1870 in circa 12 fascicoli (di almeno 4 fogli) a 50 kr. V. A. (L. 1 25).

Le domande dei soscrittori sarebbero da dirigersi allo stesso autore, il quale prega altresì caldamente per nostro mezzo quegli antichi allievi della Accademia di Wiener-Neustadt, che si trovano oggidì in Italia, ed ai quali egli per difetto di indirizzo non si fosse già personalmente diretto, di volergli fornire per via postale con cortese premura quei dati e quelle informazioni che meglio valessero per la compilazione del cenno biografico che dovrà riguardarli.

RIVISTA STATISTICA

ITALIA.

La *Ragione Sommaria degli atti dell'amministrazione della guerra* nel 1869, in capo all' *Annuario Militare* per il 1870, porge alcuni ragguagli statistici, dei quali ci sembra opportuno di offrire un succinto conto ai nostri lettori.

Nel suo capo I la *Ragione Sommaria* rammenta i principali provvedimenti organici che si attuarono nell' anno trascorso, come: il riorganamento della casa militare di S. M.; quello che ridusse il corpo moschettieri; una modificazione introdotta nell'istituzione delle compagnie di disciplina, per la quale due di quelle di punizione vennero destinate particolarmente a quei militari che per la natura indecorosa della colpa o per la incorreggibilità della condotta fossero giudicati immeritevoli di rientrar mai nei corpi attivi dell'esercito; la creazione dei tre comandi generali di corpo d'esercito e i motivi che la consigliarono; la disposizione che stabilisce le formazioni normali delle truppe sul piede stanziale e sul piede mobile; l'emanazione di un'istruzione per la mobilizzazione del treno militare, dei trasporti e delle ambulanze reggimentali, allo scopo di facilitare la mobilizzazione dell'esercito alla occorrenza; ed infine l'istruzione che stabilì gli attributi, le relazioni di servizio e la

giurisdizione dei cinque comandanti territoriali di cavalleria. Le quali disposizioni tutte si riscontrano nel *Giornale Militare del 1869*.

Nel capo II è dato conto delle cose divisate ed attuate relativamente alla istruzione dell'esercito.

E vi si nota come in principio dell'anno 47,244 soldati provinciali delle classi 1840, 41 e 42 in congedo illimitato, delle armi di fanteria di linea o dei bersaglieri, siano stati richiamati sotto le bandiere per ricevervi, entro 15 giorni, la necessaria istruzione intorno alle nuove armi a retrocarica ed intorno alle modificazioni che per l'adottamento di quelle dovettero essere introdotte nei Regolamenti tattici.

Poi vi si trova un cenno intorno ai campi d'istruzione ed alle grandi manovre: al campo a Somma furono in due periodi 25,000 soldati e 3,200 cavalli; a quello a Verona, 15,800 soldati e 1,500 cavalli; a S. Maurizio 3,768 uomini e 2,300 cavalli; alle grandi manovre sul Ticino parteciparono due divisioni sotto gli ordini di S. A. R. il Principe Ereditario: a quelle dell'Italia Media, sei brigate, sotto gli ordini di S. E. il generale Cialdini; ed a quello infine tra Mincio e Adige, due divisioni, sotto gli ordini del luogotenente generale Pianell.

L'istruzione sul tiro fu attuata con diligenza e quasi per intero da tutti i reggimenti di fanteria e dai battaglioni di bersaglieri; e dal canto nostro aggiungeremo come ci risulti che mercè l'eccellente *Istruzione sulle armi e sul tiro* emanata nel febbraio 1869 per entrambe le fanterie, si siano avuti risultati di tiro ancor più soddisfacenti di quelli dell'anno passato, che a qualche scrittore straniero parvero incredibili; e speriamo di poterli quanto prima pubblicare. Al pari delle fanterie, l'artiglieria attuò essa pure la sua scuola annuale di tiro in vari poligoni.

La *Ragione Sommaria* tocca altresì delle disposizioni ministeriali per l'istruzione invernale delle truppe, e del nuovo Regolamento per le *Scuole dei corpi*: quelle intese, col metodo delle *Conferenze e delle letture militari* a dare il maggiore impulso agli studi militari, e con un metodo assolutamente pratico e molto razionale ad addestrare il soldato nelle cose della tattica elementare e del servizio di campo. Il nuovo Regolamento per le scuole dei corpi fu fatto per rendere facili i programmi delle scuole stesse più che nol fossero nell'antico Regolamento, e per uniformare quanto era fattibile l'inse-

gnamento nelle scuole reggimentali a quello delle scuole pubbliche di pari gradi od elementari; ciò malgrado è opinione di alcuni che i programmi non siano per anco abbastanza facili e brevi. È quistione che sarà decisa dopo uno o due anni di esperienza.

Accennando al Regolamento d'esercizi e di evoluzioni per le armi a piede ed a quello per la cavalleria, amendue in corso di stampa, la *Ragione Sommaria* avverte come e perchè siasi mirato ad uniformarli l'uno all'altro quanto possibile, come e perchè un unico Regolamento siasi stabilito per entrambe le fanterie, quella di linea e la leggera, come e perchè sì nell'uno che nell'altro Regolamento siasi cercato di facilitare l'addestramento del soldato e di rendere semplici e sciolte le formazioni, agevoli e spedite le evoluzioni.

Il capo III ragguaglia intorno alle ammissioni negli istituti militari ed alle uscite dai medesimi nell'anno 1869. Le scuole divisionali, preparatorie agli esami per la scuola superiore di guerra furono frequentate da 305 uffiziali (40 capitani, 48 luogotenenti, 217 sottot.). A questi esami si presentarono 199 uffiziali, (25 capitani, 31 luogot., 148 sottot.), dei quali vennero ammessi 56 (10 capitani, 13 luogot., 33 sottotenenti).

Attualmente sono alla *Scuola di guerra*: nel 3° corso, 47 uffiziali (12 capitani, 7 luogot. 28 sottot.; nel 2° corso, 58 uffiziali (7 capitani, 14 luogot., 37 sottot.); nel 1° corso, i 56 uffiziali nuovi ammessi.

Dalla *Scuola d'applicazione d'artiglieria e genio* uscirono, con buon esito negli esami, 20 sottotenenti per l'artiglieria e 16 per il genio, quanti cioè vi erano nel 2° anno di corso. Negli esami di passaggio dal 1° al 2° anno di corso 41 riuscirono, 11 fecero insufficiente prova e passarono sottotenenti nelle armi di linea. La scuola ebbe dalla R. M. Accademia 15 sottotenenti d'artiglieria e 9 del genio.

Agli esami di concorso per l'ammissione alla *R. M. Accademia* ed alla *Scuola Militare di fanteria e cavalleria* si presentarono 247 giovani, dei quali: 53 entrarono all'Accademia e 84 alla Scuola.

Negli esami di terz'anno o di uscita dall'Accademia riescirono i 28 allievi che componevano il corso. Negli esami di secondo anno o d'uscita dalla Scuola riescirono e furono promossi sottotenenti 91 su 93 allievi (62 nelle armi di fanteria, e 29 nella cavalleria).

Il 31 dicembre 1869 i corsi dei due istituti erano così composti:

Accademia Militare. — 3° corso; 36 allievi: 2° corso; 52 allievi; 1° corso, 73 allievi; totale 161 allievi.

Scuola di Fanteria e Cavalleria. — 2° corso; 61 allievi (48 di fanteria, 18 di cavalleria); 1° corso; 90 allievi (67 di fanteria, 23 di cavalleria).

Nel *Collegio militare in Napoli* si trovavano il 31 dicembre 1869; nel 3° corso, 50 allievi; nel 2°, 68; nel 1°, 58; in totale 176 allievi.

La ***Scuola centrale di tiro, scherma, ginnastica e nuoto*** istituita in Parma, con R. Decreto 13 ottobre 1869, a luogo della scuola normale di fanteria, iniziò il 16 dicembre di detto anno i suoi corsi, e sono così composti:

Corso sulle armi e tiro — Ufficiali: 80 uffiziali subalterni della fanteria di linea (uno per reggimento), 15 dei bersaglieri, (3 per reggimento).

Corso sulle armi e tiro. — Sott'uffiziali: 80 sergenti della fanteria di linea (uno per reggimento).

Corsi per la scherma. — 1° corso: 40 sott'ufficiali; 2° corso; 50 sott'ufficiali della fanteria di linea e dei bersaglieri, 30 caporali e 20 soldati delle stesse armi.

Corso di ginnastica e nuoto: gli stessi dei 2 corsi per la scherma.

Istituto di questa novella scuola è:

a) Riunire ogni anno, per un corso di 7 ad 8 mesi, un certo qual numero di uffiziali subalterni delle fanterie per essere ammaestrati nelle istruzioni teoriche e pratiche sulla fabbricazione, riparazione e conservazione delle armi e sul tiro, con quell'agio e con quella copia di mezzi acconci, che i corpi attivi non possono avere tutti a loro disposizione. Gli uffiziali che si avvicenderanno così d'anno in anno alla scuola ad impararvi con metodo regolare ed uniforme i retti principii di queste importanti istruzioni, gioveranno a generalizzarli e ad assodarli nei corpi cui appartengono.

b) Riunire altresì ogni anno un certo numero di sergenti di fanteria di linea per ammaestrarli nelle stesse istruzioni, ma in modo assai più elementare e affatto pratico, onde farne specialmente dei capaci istruttori nel buon governo delle armi e nella scuola di puntamento;

c) Formare infine buoni maestri e sotto-maestri di scherma, di ginnastica e di nuoto per la fanteria di linea e per i bersaglieri, mediante un certo numero di sott'uffiziali, di caporali ed anche di soldati che saranno annualmente destinati alla scuola dai vari corpi di dette armi, per compiervi un tirocinio biennale.

La *Scuola normale per i Bersaglieri* ebbe per il corso di istruzioni teorico-pratiche 1869-70: 13 sottot., nuovi promossi dalla Scuola militare di fanteria e cavalleria; 45 sergenti, 90 caporali e 90 soldati.

La *Scuola normale di cavalleria:* 9 uffiziali subalterni per il corso magistrale di equitazione; 30 sottotenenti nuovi promossi dalla Scuola militare di fanteria e cavalleria; 38 sergenti, 19 caporali e 114 soldati.

La *Scuola normale del Treno militare,* istituita nel 1869, allo scopo di attivare maggiormente e mantenere uniformi l'istruzione e la pratica di servizio del Corpo, ricevette per il corso 1869-70: 12 ufficiali subalterni, 24 sergenti, 24 caporali, 24 allievi istruttori e 24 soldati.

Essa ha luogo in Torino alla sede del Comando del Corpo del Treno militare.

Un'altra nuova istituzione dell'anno scorso fu la *Scuola speciale per i sott'ufficiali,* presso la Scuola militare di fanteria e cavalleria in Modena. Essa fu fatta onde procurare ai sott'uffiziali della linea, aspiranti allo avanzamento a sottotenente, i mezzi per acquistare sodamente le cognizioni a ciò necessarie. Questi sott'uffiziali, proposti al grado di sottotenente, vi dovranno fare un corso biennale di studi di belle lettere, storia, geografia, matematiche elementari e arte militare.

Il numero dei posti è annualmente stabilito dal Ministero della guerra, ed appositi esami di concorso decidono sull'ammissione.

La scuola venne aperta il 1° dicembre e furono ammessi al concorso:

Un sott'uffiziale per ciascun reggimento di fanteria di linea. Tre del 1° reggimento bersaglieri e due per ciascuno degli altri reggimenti bersaglieri. Tre, tra il corpo d'amministrazione e gli altri corpi ed istituti classificati nell'arma di fanteria — In tutto 94 sott'uffiziali.	per 55 posti di fanteria.

Un sott'uffiziale per reggimento di cavalleria.
Due per il Corpo del Treno militare.
Uno tra i sott'uffiziali di cavalleria degli istituti militari. — In tutto 22 sott'uffiziali.
} per 6 posti di cavalleria

Riuscirono ammessi al Corso:

45 sott'uffiziali di fanteria.
6 id. di cavalleria.

51 Totale.

Nè dobbiamo lasciar di togliere alla *Ragione sommaria* una altra notizia non meno ragguardevole delle precedenti, quella concernente l'ammissione di 613 sott'uffiziali, caporali e soldati dei vari corpi dell'esercito alle pubbliche scuole normali e magistrali. Con un corso di 9 mesi di studi potranno essi conseguire la patente di maestri per le scuole elementari pubbliche e quindi servire utilmente da maestri per le scuole dei caporali e soldati nei corpi dell'esercito; dopo il congedo riusciranno altrettanti preziosi istitutori per le scuole comunali. Noi crediamo che quest'istituzione, il cui merito va in eguali parti al Ministero della Guerra ed a quello per l'Istruzione Pubblica, sia per dare eccellenti risultamenti sì per l'uno e sì per l'altro scopo, e speriamo di vederla continuata anche negli anni avvenire.

Nel capo IV troviamo in una serie di 5 specchi il *Movimento degli ufficiali* durante il 1869, cioè gli aumenti, le diminuzioni, le promozioni, le perdite, i richiami dalla aspettativa e i nuovi collocamenti in queste posizioni; ed eccone il sunto:

In aumento. — Nessuno.

In diminuzione. — 1 generale d'armata — 3 luogotenenti generali — 4 luogotenenti colonnelli — 50 maggiori — 111 capitani — 110 luogotenenti — 83 sottotenenti: Totale 362.

Promozioni: 1 luogotenente generale — 13 maggiori generali — 21 colonnelli — 41 luogotenenti colonnelli — 52 maggiori — 64 capitani — 103 luogotenenti — 166 sottotenenti: Totale 461, cioè 3,186 0/0 degli uffiziali in servizio; rapporto, in verità, straordinariamente piccolo.

Perdite: 11 uffiziali generali — 3 uffiziali del Corpo di Stato Maggiore — 107 uffiziali in servizio sedentario — 31 ufficiali dei Reali Carabinieri. — 304 delle fanterie — 50 di cavalleria — 30 d'Artiglieria e 12 del Genio. — In tutto 548, ovverossia 3,787 0/0. — Di questi uffiziali 106 vennero dispensati dal servizio per dimissioni volontarie; 199 collocati a riposo in seguito a loro domanda e 39 d'autorità; 29 riformati, 16 rimossi, 19 rivocati, 133 morti (cioè più di 0,9 0/0 della totalità degli uffiziali); 7 cancellati dai ruoli.

Richiamati dalla disponibilità o dall'aspettativa: 1 luogotenente generale — 1 maggiore generale — 3 colonnelli — 3 luogotenenti colonnelli — 19 maggiori — 106 capitani — 125 luogotenenti, 66 sottotenenti. — In totale 324 uffiziali.

Collocati in disponibilità od in aspettativa: 2 luogotenenti colonnelli — 6 colonnelli — 8 luogotenenti colonnelli — 9 maggiori — 73 capitani — 108 luogotenenti — 69 sottotenenti. — In totale 275, cioè 49 meno dei richiamati.

Il criterio sommario che da questi dati emerge è che il *movimento* fu lentissimo, e lo sarà ancora per altri sei o sette anni: conseguenza inevitabile delle diminuzioni cui l'esercito va soggetto a motivo delle esigenze economiche del paese, e bisogna anche dire per gli eccezionali aumenti del 1866.

Riguardo la *forza* dell'esercito la *Ragione sommaria* ci offre i seguenti dati:

Forza sotto le armi il 1° gennaio 1869 . .	Ufficiali	11,359
	Truppe	159,531
	Totale	170,980
Forza sotto le armi il 30 giugno	Ufficiali	11,206
	Truppe	184,961
	Totale	196,167
Forza sotto le armi il 31 dicembre 1869 .	Ufficiali	11,232
	Truppe	147,378
	Totale	158,610

La diminuzione fra il 30 giugno e l'ultimo dicembre è motivata principalmente dal congedo della classe 1844, effettuato il 1° ottobre, che scemò la forza di 32,000 uomini all'incirca.

Nel gennaio scorso però venne sotto le armi la 1ª categoria della classe 1848, la quale deve aver ingrossato l'esercito di circa 36,000 uomini, onde in ora la forza dovrebbe essere di 192,000 uomini almeno, tenuto conto dei 1400 uomini della classe 1845 dei Zappatori del Genio e del Corpo d'Amministrazione che vennero mandati in congedo illimitato il 1° gennaio. E se il primo aprile venturo, come è prenunziato dal *Giornale militare*, il restante della classe 1845 sarà inviato in congedo, la forza sotto le armi si ridurrà a 161,000 al più.

Le forze di cui lo Stato potrebbe disporre sul piede di guerra sono valutate come segue dalla *Ragione sommaria*:

Uffiziali 14,866 (11,232 in servizio effettivo e 3,634 in aspettativa).
Truppa 531.576 (Sotto le armi 147,378. — In congedo 1ª categoria 196,198, 2ª categoria 188,000).
Totale 546,442 uomini.

E qui aggiungeremo noi un dato statistico intorno al movimento degli ospedali militari. Nell'anno passato entrarono negli spedali 113,566 individui, vuol dire quasi il 70 % dell'effettivo dell'esercito. Morirono negli spedali 1,386 individui, ovvero 12, 2 % degli entrati o 8 per 1,000 dell'effettivo. Questi risultati sono favorevoli quanto si possono desiderare.

In relazione all'armamento la *Ragione sommaria* avverte come nel corso del 1869 siasi pressochè terminata la trasformazione a retrocarica dei fucili di fanteria e delle carabine da bersaglieri; iniziata ugual trasformazione per i moschetti dei Reali Carabinieri, e provvisti di queste armi i Zappatori, le compagnie di disciplina e gli istituti militari; alcuni reggimenti di fanteria e qualche battaglione di bersaglieri ebbero l'incarico di sperimentare armi nuove a retrocarica e di piccolo calibro. Ma, dice la *Ragione sommaria*, gli esperimenti eseguiti hanno chiarito il bisogno di nuovi studi per superare tutte le difficoltà che si incontrano nel servizio pratico di queste armi. Si è quindi disposto subito per estendere le esperienze ad altri modelli già favorevolmente conosciuti o adottati presso estere potenze, onde venire a risolvere siffatto importante problema in modo vantaggioso all'esercito ed alla pubblica finanza.

Si sono diligentemente continuati gli studi e gli sperimenti, già in corso nell'anno precedente, intorno alle artiglierie da campagna, da muro e da costa. Vennero adottati affusti di lamiera di ferro per gli obici da cent. 22, destinati alla difesa delle coste, e definiti gli attrezzi e gli armamenti relativi a queste bocche da fuoco.

Si misero in corso di studio barche di lamiera di ferro ed altre di lamiera d'acciaio, le quali, se faranno buona prova, verranno sostituite con vantaggio alle attuali barche di legno.

Un ultimo ragguaglio fornito dalla *Ragione sommaria* del 1869, è quello intorno al servizio di pubblica sicurezza cui provvidero le truppe, che ascende alla vistosa cifra di 4,379,682 giornate; e non deve farne meraviglia chi pensi agli infiniti drappelli impiegati nella repressione del brigantaggio nel Napoletano e del malandrinaggio in Sicilia, ed ai distaccamenti che si dovettero comporre per reprimere i disordini che in alcune provincie avvennero in principio dell'anno, alla prima applicazione dell'imposta sul macinato.

Ogni buon militare si domanderà impensierito come un esercito della piccola forza a cui il nostro è ridotto, possa, con tanta mole di servizio di pubblica sicurezza, di distaccamenti, scorte, guardie, ecc., attendere convenientemente alla propria istruzione. È questo un problema che non si può sperare di risolvere salvo che con una forza straordinaria di buona volontà e di abnegazione per parte degli uffiziali e della truppa, e siccome di queste virtù l'esercito italiano ha già dato tante e chiare prove, abbiamo fiducia che anche questa volta la difficoltà, per quanto grave, sarà superata.

DANIMARCA.

Dopo il 1866 l'esercito danese è stato completamente riorganizzato, ed ecco alcuni ragguagli della sua nuova organizzazione, tolti da una relazione di un ufficiale danese.

La Danimarca è divisa in 5 distretti di brigata, ciascuno dei quali si suddivide in 2 distretti di mezze brigate. I reggimenti di fanteria si reclutano nei distretti di mezze brigate, e i reggimenti di cavalleria in quelli di brigata; la guardia, l'artiglieria ed il genio in tutto il paese.

La durata del servizio è di 8 anni nell'esercito attivo, dei quali una parte nella linea e l'altra nella riserva. Terminata la ferma di 8 anni gli uomini passano alla categoria di rinforzo (*Verstärkung*).

Annualmente la metà sola della fanteria riceve dei coscritti; l'altra metà richiama i coscritti dell'anno antecedente (già istruiti e poscia congedati), per le esercitazioni della durata di 45 giorni.

Sono riuniti tutti gli anni in un campo di manovra 10 battaglioni di linea, 1 reggimento di cavalleria, 2 batterie ed una compagnia del genio.

L'esercito è diviso in linea ed in riserva. Nella fanteria e nell'artiglieria vi sono inoltre dei corpi di rinforzo.

La fanteria è composta di 20 battaglioni di linea cogli uomini delle ultime cinque classi, di 10 battaglioni di riserva formati dagli uomini in più delle dette classi e dalle 3 prime classi. Colle classi più giovani della categoria di rinforzo si formano 10 battaglioni di rinforzo.

La metà di ciascuno di questi battaglioni (400 uomini) viene riunita per 15 giorni annualmente per le esercitazioni, e così pure si riuniscono tutte e tre le classi più giovani della categoria di rinforzo per la rassegna.

I battaglioni sono formati su 4 compagnie. L'effettivo di ogni compagnia è di: 1 capitano, 4 ufficiali subalterni (di cui la metà in tempo di pace è in permesso), 1 foriere, 4 sergenti, 9 caporali (che in tempo di pace sono congedati per metà), 1 trombettiere, 1 tamburino e 200 soldati. Ogni battaglione conta inoltre 2 sotto-ufficiali che funzionano da ufficiali. I battaglioni di riserva, formati in modo analogo, in tempo di pace non hanno che i quadri seguenti: un comandante, 4 capitani, 4 luogotenenti, 4 forieri e 4 sergenti.

I battaglioni di rinforzo hanno solamente 1 colonnello, 4 comandanti di compagnia e 4 sergenti.

L'effettivo di tutta la fanteria, alla testa della quale sta un generale ispettore, è di:

20 battagl. di linea di 892 uomini ciascuno	17840 uomini.
1 battaglione della guardia	924 »
10 battaglioni di riserva	8900 »
11 battaglioni di rinforzo.	9450 »
Totale . . .	37114 uomini.

La cavalleria è composta di 10 squadroni di linea e di 5 squadroni di riserva. Due squadroni di linea ed uno di riserva formano un reggimento. Vi sono quindi 5 reggimenti di cavalleria, i quali in realtà sono soltanto mezzi reggimenti. Gli squadroni di linea sono formati dagli uomini delle 4 ultime classi, e quelli di riserva dagli uomini delle prime 4 classi. La cavalleria non ha squadroni di rinforzo; gli uomini di quella categoria servono per completare gli squadroni di riserva e per la formazione dei depositi.

Un reggimento di cavalleria sul piede di guerra si compone così: 1 colonnello, 1 aiutante maggiore, 5 capitani, 5 luogotenenti, 6 sottotenenti (dei quali la metà in tempo di pace è in permesso), 3 forieri, 11 sergenti, 18 caporali (per metà congedati in tempo di pace) 7 trombettieri e 360 soldati. Ogni reggimento ha la sua scuola, presso la quale sono destinati 1 capitano, 2 sotto-ufficiali funzionanti da ufficiali ed 1 foriere. In tempo di guerra da queste scuole si formano i depositi della cavalleria ed uno squadrone per il servizio di guide. La forza totale della cavalleria sul piede di guerra è di 2324 uomini (1/15 della fanteria). La cavalleria dipende direttamente dal generale ispettore.

Tutta l'artiglieria sta sotto un generale ispettore. L'artiglieria da campagna conta 9 batterie attive e 3 batterie di riserva, ripartite in due reggimenti, dei quali il primo ha 6 batterie attive e 2 batterie di riserva, e l'altro 3 batterie attive ed una di riserva. Ciascuna batteria ha 8 cannoni rigati caricabili dalla

bocca e 167 uomini. L'artiglieria da piazza consta di 6 compagnie attive e di 3 compagnie di rinforzo, la forza delle quali viene fissata secondo il bisogno. Vi sono inoltre dei distaccamenti di personale tecnico.

In tempo di pace non esiste un corpo del treno, poichè gli uomini di questo corpo sono ammaestrati presso l'artiglieria.

In tempo di guerra quel corpo conta 11 ufficiali, 6 sergenti, 14 caporali, 100 vice-caporali, 6 trombettieri e 1594 soldati.

Il corpo del genio è composto di 1 battaglione attivo ed 1 di riserva. Il battaglione attivo in tempo di pace ha 4 compagnie ripartite così: 2 compagnie pionieri, 1 compagnia di telegrafisti ed 1 compagnia di pontonieri. In tempo di guerra si hanno invece 9 compagnie, cioè: 4 compagnie pionieri, 2 compagnie telegrafisti, 1 compagnia pontonieri, 1 compagnia pei ponti da sbarco (*Landungsbrücken* compagnia) ed 1 compagnia del parco. In tutto 600 uomini. Il battaglione di riserva è di 4 compagnie in tempo di pace, per lo più congedate: in tempo di guerra il suo effettivo è di 22 ufficiali, 5 sergenti, 36 caporali e 200 o 300 uomini. Gl'individui del battaglione di riserva in campagna hanno l'incarico di dirigere le truppe nei lavori di fortificazione. Il genio sta sotto un generale ispettore.

Il distaccamento d'infermieri in tempo di guerra consta di 1 capitano, 2 sotto-ufficiali funzionanti da ufficiali, 5 sergenti e 1747 caporali e soldati.

I due comandi generali hanno la sorveglianza sulle truppe dei loro distretti, le quali del resto dipendono direttamente dagli ispettori generali.

I sottotenenti vengono nominati dal ministero della guerra. Gli ufficiali dal grado di luogotenente in su sono nominati dal Re. Fino al grado di capitano le promozioni si fanno per un terzo a scelta e il rimanente per anzianità. Nei gradi superiori soltanto a scelta

Riassumendo, l'effettivo dell'esercito è il seguente:

Esercito attivo (Linea).

Fanteria: 21 battaglioni	18750 uomini.
Cavalleria: 10 squadroni	1400 »
Artiglieria: 9 batterie e 6 compagnie	3650 »
Genio: 1 battaglione	600 »
Totale . .	24400 uomini.

Riserva.

Fanteria: 10 battaglioni.	8900 uomini.
Cavalleria: 5 squadroni	700 »
Artiglieria: 3 batterie	550 »
Genio: 1 battaglione	300 »
Totale . .	10450 uomini.

Rinforzo.

Fanteria: 11 battaglioni	9450 uomini.
Artiglieria: 3 compagnie	1000 »
Totale . .	10450 »

Totale dei combattenti, circa . . .	45000 uomini.
Treno, depositi e non combattenti .	19000 »
Totale dell'esercito sul piede di guerra	64000 uomini.

TURCHIA.

L'esercito turco è formato:

1° Dall'esercito permanente, che si divide in esercito attivo (Nizam) e riserva (Redif).

2° Dalle milizie irregolari.

3° Dai contingenti forniti dagli Stati vassalli.

Delle milizie non vale la pena parlarne, poi che trattasi di truppe irregolari che non si chiamano che in caso di mobilizzazione, e non si ponno impiegare come presidii a causa della loro indisciplinatezza e della tendenza ai ladronecci. Sui contingenti degli Stati vassalli vi è poco da contare, perchè i governi di quegli Stati non vedono nelle complicazioni poli-

tiche della Turchia che delle buone occasioni per crearle imbarazzi: oltre di che le truppe che essi forniscono, anzichè essere di aiuto, sono di peso all'esercito turco.

L'esercito attivo è diviso in 6 corpi d'armata, che reclutano i loro uomini nei sei circondari in cui è divisa la monarchia. Un corpo d'armata consta di due divisioni di fanteria e una di cavalleria. Una divisione è formata di due brigate. Il corpo d'armata secondo l'organico normale attuale consta di 6 reggimenti di fanteria (2 di zuavi e 4 di linea a 3 battaglioni di 8 compagnie l'uno), 6 battaglioni tiragliatori, 4 reggimenti di cavalleria a 6 squadroni l'uno, 1 reggimento di artiglieria a 16 batterie di 6 pezzi caduna. Aggiungasi il corpo d'amministrazione, una brigata di 2 reggimenti di cosacchi formati di volontari cristiani, l'artiglieria da costa, da piazza e di riserva, 1 brigata di 2 reggimenti zappatori, la gendarmeria e 2 reggimenti stranieri. Unità tattiche superiori al reggimento in tempo di pace non esistono.

L'esercito di riserva è pure ripartito in 6 corpi d'armata, ed è organizzato come l'esercito attivo. Appartengono alla riserva:

1° Tutti gli uomini che hanno ultimato il loro servizio nell'esercito attivo.

2° Tutti quelli che si sono riscattati dal servizio attivo, sia facendosi surrogare, sia pagando.

In tempo di pace la riserva conserva piccoli quadri per poter fare le istruzioni.

La durata del servizio è di 12 anni, dei quali 5 nell'esercito attivo, 7 nella riserva. Per altri 5 anni si rimane però inscritti in una 2ª riserva. La liberazione e la surrogazione non sono ammesse che per l'esercito attivo, e se ne fa molto uso.

La legge di reclutamento non è però applicata con uniformità essendovi pei cristiani norme speciali, e così pure in una parte dell'Arabia, del Kurdistan e della Bosnia. Il contingente annuo è di 20 a 25 mila uomini, detratione le diserzioni.

L'esercito conta per la parte attiva da 100 a 115 mila uomini con 20 mila cavalli, e per la riserva 130 a 165 mila uomini. Vi sono inoltre i Baschi-Bozuks, specie di volontari cui la Porta ricorse negli ultimi tempi assai di sovente, preferendoli alle milizie perchè più disciplinati. Essa ne armò talvolta fino a 70 mila.

Per quanto si può inferire da un rapporto presentato ultimamente dal ministro della guerra al Sultano, i concetti che

dovrebbero informare la nuova organizzazione dell'esercito turco sarebbero:

1° Assicurarsi una riserva sempre disponibile, riducendo la durata del servizio attivo da 5 a 4 anni. Gli uomini nel 5° anno passerebbero alla riserva.

2° Mantenere al completo il corpo degli ufficiali. Nominare già fin dal tempo di pace i capi dei corpi d'armata. Impiantare depositi di armi e di equipaggiamenti. Stabilire dei provvedimenti che procurino una mobilizzazione celere. Formare buoni e solidi quadri della riserva.

3° Creare una specie di leva in massa, protraendo l'obbligo al servizio di 8 anni dopo che ciascun individuo abbia cessato d'appartenere alla riserva.

Una volta che tale organizzazione sia attuata in tutta la sua pienezza, l'esercito turco potrà avere:

1° In tempi normali 150 mila uomini di esercito attivo, colle riserve in permesso.

2° In caso di disordine all'interno, 150 mila uomini di esercito attivo e 40 a 50 mila di riserva.

3° In caso di una invasione straniera, 450 mila uomini tra esercito attivo e riserve.

4° Nel caso di dovere spiegare tutte le forze del paese, 700 mila uomini tra esercito attivo, riserve e leva in massa.

La fanteria è armata di fucili caricabili dalla bocca (carabine Enfield): i soli battaglioni tiragliatori sono forniti di fucili Snyder. Si stanno però trasformando i fucili vecchi per ridurli secondo il sistema Snyder e Kruke.

La cavalleria è armata di sciabole e di pistole, in parte anche di picche e di moschetti.

L'artiglieria, l'arma migliore dell'esercito, è provvista quasi tutta di cannoni rigati, parte a retrocarica, parte caricabili dalla bocca.

MARTINI CARLO, *Gerente.*

LA POLITICA ITALIANA

E

L'AMMINISTRAZIONE DELLA GUERRA

dal 1863 al marzo 1866 (*).

V.

Se l'Italia non approfittò dell'armamento prussiano, seppe però profittare della politica prussiana, il che fu per lei di assai maggior momento di quello che sarebbe stato l'avere acquistato alcune migliaia di fucili ad ago.

I primi passi di un'alleanza fra l'Italia e la Prussia risalgono appunto al periodo che abbiamo tratteggiato nel § precedente (1). L'ordine della narrazione richiede pertanto che qui se ne faccia parola.

(*) V. *Rivista Militare*, dispensa di febbraio, pag. 213.

(1) Il colonnello FERDINAND LECOMTE riferisce a pag. 50 del 1° volume della sua opera: *Guerre de la Prusse et de l'Italie contre l'Autriche en 1866* (Paris 1868, Tanera éditeur) che il conte di Bismark nella sua gita a Biarritz nell'autunno 1864, s'incontrò col generale La Marmora. Siccome da questa asserzione si potrebbe indurre che qualche accordo fu preso sin dal 1864, gioverà osservare che un tale incontro non ebbe luogo nè in quella nè in altra circostanza successiva.

Il Ministero italiano, effettuato nella primavera del 1865 il trasporto della capitale a Firenze, stava nell'agosto preparando le elezioni generali e studiando ad un tempo una serie di nuove economie da introdursi in tutti i pubblici servizi, alloraquando verso i primi di quel mese il ministro di S. M. il Re di Prussia a Firenze, conte Usedom, interpellava, a nome del conte di Bismark, il generale La Marmora se non sarebbe stato alieno dallo stringere accordi per l'eventualità di una guerra contro l'Austria.

Salito al potere, nel settembre del 1862, dopo essere stato rappresentante della Prussia alla Dieta di Francoforte, e successivamente ambasciatore a Pietroborgo e da ultimo a Parigi, il conte di Bismark non aveva mai fatto mistero dei suoi sentimenti ostili rispetto all'Austria.

Sin dal 12 maggio 1859, egli scriveva da Pietroborgo al conte di Schleinitz, ministro in allora degli affari esteri a Berlino, che tardi o tosto la Prussia doveva anche a costo di adoperare il *ferro* e il *fuoco* uscire dalla posizione viziosa che gli avvenimenti del 1815 le avevano assegnato nel seno della Confederazione germanica.

In una circolare indirizzata alle corti tedesche il 24 gennaio 1863, annunciò egli stesso di avere pochi giorni prima significato perentoriamente all'ambasciatore austriaco a Berlino, che se le condizioni della Prussia in Germania non si fossero vantaggiate, non sarebbe stato impossibile che sorgendo un'eventualità consimile a quella della guerra del 1859, essa facesse causa comune con un nemico dell'Austria.

Queste minacce, o passarono inosservate o non fecero gran colpo in Italia; e coloro stessi i quali le giudicarono di lieto augurio, ne furono di corto di-

singannati quando in sullo scorcio di quell'anno stesso (1863) il conte di Bismark comparve come il più caldo e operoso fautore di un'alleanza coll'Austria a danno della Danimarca.

Pure il ministro prussiano non aveva, neanco in questa circostanza, rinunciato alla sua politica di ostilità contro l'Austria, giacchè egli non erasi alleato con questa potenza se non nella previsione dei dissensi che non avrebbero mancato di scoppiare, e nella speranza di fornire così una prova al suo paese e sovratutto al suo Sovrano della diversità degli interessi e delle vedute dei due governi e perciò della impossibilità di un accordo permanente.

Quand'anche ciò non risultasse da dichiarazioni fatte dal conte Bismark stesso a diplomatici italiani nel marzo 1866, basterebbe a chiarirlo il seguente aneddoto riferito dal Bonghi.

Una sera del gennaio 1864, il ministro prussiano incontrò in un ballo il conte De Launay, ministro d'Italia a Berlino, e tirandogli un due dita di spada dal fodero: — Questa, gli disse ridendo, è la spada d'Italia. — Al che il ministro nostro rispose: — Appunto; ma voi ne avete voluto adoperare un'altra. — Sì, rispose il Bismark: ma quest'altra è stata presa a fitto; e *l'Autriche s'apercevra qu'elle travaille pour le Roi de Prusse.*

Alcuni mesi dopo, nel maggio, mentre non era ancor finita la guerra di Danimarca, il conte di Bismark mosse discorso al conte De Launay di voler entrare col governo italiano in negoziati diretti a concludere un trattato commerciale, analogo a quelli che la Prussia aveva conchiuso nel 1862 e nel 1863 colla Francia e col Belgio, colla clausola che venissero approvati dallo *Zollverein* (associazione doganale) dei vari Stati della Germania. Certo un'entratura che più di questa, per

sè o per i suoi effetti, dovesse dispiacere all'Austria, non si poteva pensare. Il Ministero italiano (Minghetti, Visconti-Venosta), il 12 agosto mise il suo inviato in grado di avviare il negozio, pur dandogli istruzione che da parte nostra si paresse piuttosto di accondiscendere al desiderio del ministro prussiano, che non di procurare l' adempimento d' un desiderio nostro, poichè tuttora la più parte degli Stati della Germania schivava di riconoscerci. « E traspariva pure in questa riserva il sospetto che nel negoziare non s' entrasse da senno, ma per punzecchiare l'Austria. E nel vero, la pratica si fermò subito; appena principiata fu sospesa; e nel ministro italiano rimase l' impressione che si fossero presi giuoco di lui e di noi (1). »

La vera cagione di tale sospensione vuolsi piuttosto, a nostro avviso, rintracciarla in una di quelle che accenna il Jacini per spiegare questo fatto; che cioè, alla vigilia o subito dopo la sottoscrizione in comune della pace colla Danimarca (che fu firmata infatti al 30 ottobre 1864), la Prussia non voleva arrecare all'Austria la più lontana ombra di dispiacere, anche sotto l'aspetto degli interessi commerciali (2).

Questa intimità fra le Corti di Vienna e di Berlino fu però di corta durata. Il trattato del 30 ottobre aveva stipulato la cessione dei Ducati dell'Holstein e dello Slesvig alle due potenze germaniche, le quali avevano dichiarato di amministrarli solo temporaneamente per riunirli in seguito sotto l'autorità ereditaria del duca di Augustenbourg, scartando così affatto da ogni deliberazione la Dieta germanica che aveva comandato l'esecuzione federale contro i Ducati. Dopo la conchiu-

(1) BONGHI, *L'alleanza prussiana e l'acquisto della Venezia*, pag 86.
(2) *Due anni di politica italiana*, Milano 1869, tip. Civelli (3ª edizione), pag. 145.

sione del trattato, il governo prussiano diede chiaramente a divedere come esso agognasse ad annettersi i Ducati, e mostrossi pronto a dare un largo compenso in danaro al governo austriaco (1). Questo che già a malincuore erasi indotto a fare la guerra, il cui risultato ben presentiva sarebbe stato tutto a vantaggio del suo alleato, si oppose energicamente a ogni disegno di annessione, e proseguì a favorire la causa del duca di Augustenbourg. La Dieta federale, dal suo canto, ricusossi di ammettere lo scioglimento della quistione sulla base del trattato del 30 ottobre; epperciò nella tornata del 5 dicembre, la Baviera, la Sassonia e il Wurtemberg dichiararono che il definire il diritto di successione nei ducati apparteneva alla Confederazione. Il Bismark rispose risentito e netto il 13 dicembre che da questa proposta « l' indipendenza politica della Prussia sarebbe stata minacciata; e ch'essa dirimpetto ad una decisione siffatta, presa senza diritto, si sarebbe trovata nell' obbligo di ripigliare tutta la sua libertà d'azione, la quale gliel'avrebbe resa l'altrui violazione dei trattati, e di adoperarla a difesa dei suoi diritti. » Otto giorni dopo, l' Austria separava pubblicamente la sua causa da quella della Prussia, riconoscendo che effettivamente la quistione era riservata alla competenza della Dieta, e soggiungendo che « il sangue austriaco non era stato versato perchè l'equilibrio tra le due grandi potenze germaniche fosse rotto dall'ingrandimento di una *sola* di esse. » La Prussia, imbaldanzita per l'ascendente che aveva acquistato in Germania, divenne allora così mi-

(1) V. *Histoire de la campagne de 1866*, redigée par la section historique du Corps royal de l'État-major prussien, sous la direction de S. E. le genéral DE MOLTKE, première livraison, pag. 2 (Paris, librairie militaire J. Dumaine, 1868).

nacciosa che tutti si chiedevano nei primi mesi del 1865 se le due grandi potenze tedesche non sarebbero venute alle mani.

Egli è appunto in questo torno di tempo (maggio del 1865) che il governo prussiano esternò il desiderio di ripigliare coll' Italia i negoziati per la conclusione di un trattato commerciale. Se non che la condizione nostra di fronte alla Prussia rispetto a questo trattato era mutata da quello che era nel 1864; giacchè col 1° gennaio 1865 la lega doganale germanica si era ricostituita, e diveniva perciò inevitabile e necessario che la Prussia si assumesse l'obbligo di negoziare non più individualmente, ma bensì a nome e salva la ratifica di tutti gli Stati componenti la lega, gran parte dei quali per riguardo all'Austria non avevano riconosciuto il Regno d' Italia. Il gabinetto italiano (La Marmora) propose perciò a se stesso il quesito se, per avventura, le aumentate difficoltà per conchiudere un trattato di commercio fra l' Italia e lo Zollverein non fossero una circostanza politicamente favorevole per l' Italia, e se non si potessero anzi usufruttare, onde entrare così in maggiori rapporti d'amicizia colla Prussia e far sì che dai negoziati relativi uscisse maggiore possibilmente l' antagonismo fra le due potenze germaniche (1). Ond'è che il Ministero affrettossi di aderire all' invito prussiano di riprendere e terminare i negoziati, però alle seguenti condizioni: 1° per la *conclusione* di un trattato commerciale con tutto lo Zollverein, bastare all'Italia l'impegno della sola Prussia; 2° ma per l'*attuazione* del trattato stesso occorrere l'*adesione successiva degli altri Stati componenti lo Zollverein* e fatta in modo che

(1) JACINI, pag. 136.

questa adesione implicasse come *necessaria e diplomatica conseguenza il riconoscimento del Regno d'Italia* per parte di tutti gli Stati medesimi.

Dai dispacci del Bismark al governo austriaco e alle corti germaniche, non che dal suo discorso del 27 maggio nella Camera di Berlino risulta chiaramente come il ministro prussiano accogliesse con piacere la pretensione affacciata dal governo italiano, e come non fosse dispiacente di avere una nuova occasione di mostrare ai Prussiani quale intoppo si incontrasse a ogni tratto nella Confederazione germanica, quantunque volte si avesse a condurre a buon termine un negoziato di qualche importanza. Quanto agli Stati minori della Germania, dopo aver durato il più che poterono nell'opposizione, dovettero poi cedere alla perfine dinanzi alle manifestazioni dell'opinione pubblica e ai reclami del ceto commerciale e industriale, fatta eccezione per l'Annover e pel Nassau, due Stati che oggi hanno cessato di esistere, e di cui si può dire col Jacini che « morirono colla magra soddisfazione almeno di non essersi contaminati col riconoscimento del Regno d'Italia. »

Egli è tre mesi dopo che questi negoziati erano stati ripigliati, e quando non avevano ancora preso un avviamento, che il conte di Usedom, per incarico del Bismark, interpellò il governo italiano se sarebbe stato disposto a fare all'Austria una guerra in comune colla Prussia.

L'occasione che il gabinetto precedente aveva con tanta costanza e con tanta ansietà ricercata nel 1863 e nel 1864, senza che mai gli riuscisse di afferrarla, veniva così ad offrirsi spontaneamente al generale La Marmora, senza che egli ne corresse in traccia. Il tenore della sua risposta all'inviato prussiano non è difficile l'indovinarlo. L'Italia, finchè Venezia non riacqui-

stava la sua libertà e indipendenza, era l'alleata naturale e necessaria di ogni avversario dell'Austria. Perciò il generale La Marmora all'interpellanza verbale rispose, verbalmente del pari, che la Prussia poteva fare assegnamento sulla cooperazione dell'Italia in una guerra contro l'Austria: il gabinetto di Berlino concretasse la sua proposizione, e gli verrebbero immediatamente comunicati gli intendimenti concreti del gabinetto italiano. Nel fare questa dichiarazione, il generale La Marmora si espresse però in guisa che nell' inviato prussiano rimanesse ben ferma l'impressione che l'Italia, sebbene fosse lieta di risolvere la quistione della Venezia, oggi piuttosto che domani, essa però non riteneva l'alleanza colla Prussia come la sola àncora della sua salvezza; il capo del gabinetto italiano lasciò anzi trapelare che in generale in Italia, come del resto in tutta Europa, non si prendevano guari sul serio le minacce della Prussia contro l'Austria. Il quale linguaggio, mentre dall' un canto dimostrava chiaramente il valore che l'Italia annetteva alla sua cooperazione colla Prussia, per un altro canto aveva il vantaggio di stuzzicare l' umore bellicoso di questa potenza e spingerla a passare dalle minacce agli atti risolutivi

In questa speranza, e prima ancora che si fosse avuto il tempo di ricevere un riscontro da Berlino, il ministro della guerra, prevenuto dal generale La Marmora della possibilità di un'alleanza colla Prussia in vista d'una guerra contro l'Austria, affrettossi a prendere alcuni provvedimenti preliminari i quali agevolassero il còmpito dell'amministrazione nel caso di mobilizzazione prossima dell'esercito, e mettessero in grado il comando supremo di risolversi a quel piano di campagna che fosse più opportuno.

Uffiziali di stato maggiore e di artiglieria furono perciò incaricati di un'esplorazione nelle provincie italiane allora soggette all'Austria per raccogliere alcuni dati che dovessero servire ad acquistare un concetto abbastanza preciso del tempo di cui l'Austria, partendo dalle sue condizioni di armamento nell'agosto del 1865, potesse aver di bisogno per operare offensivamente in Italia con una forza reale di 120 mila combattenti, indipendentemente dalle guarnigioni delle piazze forti della sua frontiera italiana e delle forze occorrenti per la sorveglianza del litorale adriatico.

Altri ufficiali furono mandati nelle provincie austriache d'oltr'Alpi, per procacciarsi ampie e particolareggiate informazioni su tutti quegli apparecchi che si poteva supporre tenesse in atto per una guerra prossima, e su tutti i mezzi, principalmente sui mezzi da trasporto ed in ispecie sopra i ferroviari e marittimi, di cui poteva disporre, sulle condizioni del materiale da campagna di varia natura, e generalmente di tutti quegli elementi a cui è subordinata l'azione di un esercito in campagna.

Fu oltracciò ordinata un'ampia ed accurata ricognizione sulle varie zone del teatro probabile della guerra, proponendosi agli ufficiali che ne erano stati incaricati le molte e diverse eventualità che si dovevano prevedere e che dovevano essere materia alle loro ricerche, e procurandosi anche il concorso del Ministero della marina, essendochè l'armata di mare fosse naturalmente chiamata a rappresentare nella prossima lotta una parte importantissima e coordinata all'azione dell'esercito.

Fra le eventualità ora accennate, il Ministero della guerra segnalò specialmente le seguenti:

1° Operando l'esercito italiano sì difensivamente

che offensivamente *sul Po e sul Mincio*, potrebbe riconoscersi la convenienza di gettare un corpo leggero, regolare o irregolare, sovra il punto più conveniente del golfo di Trieste colla missione di distruggere la ferrovia Trieste-Verona, che forma la sola arteria strategica a vapore e continua dell'Austria in una guerra in Italia;

2° Operando come sopra, potrebbe adottarsi il partito di gettare un corpo regolare o irregolare sulla costa istriana o dalmata per produrre una diversione basata sulla presunzione di un movimento più o meno probabile, secondo le circostanze, delle popolazioni meridionali dell'Impero;

3° Operando difensivamente *sul Po e sull'Appennino*, si potrebbe ventilare il partito di tentare un' operazione seria sulla costa orientale dell' Adriatico, operazione che per lo sviluppo crescente della nostra navigazione a vapore presumevasi sarebbe passata ogni dì più nel novero dei fatti possibili.

Contemporaneamente, al fine di aver presenti dati abbastanza precisi sopra tutte le risorse interne del paese che avrebbero potuto avvalorare la nostra azione militare sia in difesa che in attacco e renderne l'iniziativa più pronta e col moltiplicarla in proporzione della mobilità, l'amministrazione della guerra intraprese studi onde procurarsi le più accurate nozioni « sui cavalli sia da sella, sia da traino, sia da basto, i veicoli da trasporto di diversa natura, il materiale mobile delle ferrovie, le materie di alimentazioni degli uomini e dei cavalli » e in genere su tutti gli elementi proprii del paese che, data l'eventualità della mobilizzazione dell'esercito, potessero essere messi a profitto per renderla più pronta, più completa e più efficace. Per questi studi si valse altresì il Ministero della guerra del concorso che gli prestava largo e volenteroso il ministro di agricoltura e commercio (Torelli).

Per la mobilizzazione dell'esercito erasi già nel 1864, sotto l'amministrazione del generale Della Rovere, e sotto la sua direzione formulato, come già abbiamo a suo luogo accennato, un ampio e particolareggiato progetto, dove era minutamente divisato l'ordinamento e la forza che doveva ricevere l'esercito combattente, l'ordine di battaglia che esso avrebbe dovuto prendere per entrare in campagna, e tutti i movimenti che per tal fine i corpi avrebbero dovuto fare per ivi recarsi dalle stanze di pace col còmputo accurato e minuto dei vari mezzi ferroviarii, marittimi ed altri, e del tempo che perciò avrebbe dovuto impiegare. Questi studi furono ripresi nell'agosto 1865, e nello stesso mese il generale Petitti iniziò pratiche preventive colle società ferroviarie, colle compagnie di navigazione a vapore, e coi ministri dei lavori pubblici e della marina (Jacini e Angioletti).

Questi e altrettali studi giovarono assai all' amministrazione della guerra nelle contingenze in cui ebbe poscia a trovarsi nella primavera del 1866; ma quanto alle probabilità di una guerra immediata, esse svanirono non appena furono concepite. Il conte di Bismark nulla rispose alla domanda fatta dal governo italiano per mezzo del conte Usedom di concretare le sue proposte per un accordo: che anzi invece di una risposta giunse l' annunzio della Convenzione di Gastein, firmata il 14 agosto dal Bismark per la Prussia e dal conte di Bloome per l'Austria e ratificata dai due Sovrani a Salisburgo il 20 in un convegno amichevole. Con questa Convenzione l'Austria cedeva alla Prussia il Ducato di Lauenburg per la somma di un milione e mezzo di talleri; e le due compadrone dei Ducati dell' Elba se ne dividevano provvisoriamente

non la sovranità, ma l'amministrazione per modo che l'Austria avrebbe governato solo l'Holstein, e la Prussia lo Slesvig.

La Convenzione di Gastein non conteneva nulla che valesse a sopire in modo definitivo il dissidio; ma ad un tempo stesso dimostrava che pel momento, per lo meno, le due potenze germaniche, alla vigilia così bellicose, eransi rappacificate.

Al governo italiano non furono pôrti schiarimenti di sorta intorno ai motivi che poterono indurre il conte di Bismark a un passo, il quale mal s' accordava coll'indole delle proposte che ci erano state fatte parecchi giorni prima. Come si seppe poi più tardi, egli aveva creduto invero ai primi di agosto che la Prussia fosse alla vigilia di un conflitto armato coll'Austria (1), ma l'Imperatore Francesco Giuseppe e il Re Guglielmo essendosi accordati a vicenda una tregua nella speranza di addivenire più tardi a un equo componimento tra loro, i disegni del ministro prussiano, rispetto all' Italia, dovettero essere rimessi a tempo più opportuno. Rileverà qui intanto il constatare quali fossero in questo periodo di tempo gli intendimenti del conte di Bismark, e quale fosse l'assegnamento

(1) A Vienna, a quel che pare, si era decisi a fare la guerra anziche cedere alle pretensioni del governo prussiano; quindi è che l'annunzio della convenzione di Gastein produsse colà una pessima impressione. « Non si poteva guari dissimulare a Vienna che si era commesso un atto di debolezza, e che si era ceduto alquanto alla minaccia, e il partito militare sovratutto — influentissimo alla *Burg* e col quale un governo come quello degli Absbourg è particolarmente obbligato a procedere d'accordo — se ne mostrò profondamente umiliato e ferito. Se noi prestiamo fede a informazioni che abbiamo ogni ragione di credere esatte, il generale Benedek avrebbe, nei primi momenti, voluto abbandonare l'esercito, e non vi sarebbe rimasto che dopo l'istanza personale del suo augusto sovrano; egli ricevette il titolo di *feld-zeugmeister*, il che, in circostanze di quella natura, era ancor più una promessa che un favore ». Così JULIAN KLACZKO nel suo studio: *La crise en Allemagne*, inserito nella *Revue des deux mondes* del 1° maggio 1866 pag. 210

che egli facesse sulla cooperazione dell'Italia per attuarli; al quale uopo riferiremo i seguenti brani di un articolo intorno all' esercito italiano, che nel settembre del 1865 comparve nella *Kölnische Zeitung*, conosciuta per le sue attinenze coll' illustre statista di Berlino:

Che l'esercito italiano nel suo complesso, nella sua forza attuale, e attesa la sua composizione non ancora compatta nelle singole parti, possegga già al presente la forza di incominciare da solo e senza altri alleati con probabilità di successo una guerra offensiva contro l'Austria, e possa conquistare la Venezia, noi nol crediamo. È indubitato che le grandiose fortezze di Verona e Mantova e la città stessa di Venezia difficultano straordinariamente il conquisto della parte d'Italia occupata dall'Austria, e richiedono grandi sacrifici.

Se quindi l'esercito austriaco può, senza essere molestato da altri nemici, combattere in Italia e difendere quelle fortezze, la loro presa dovrebbe per ora essere agli Italiani da soli troppo difficile. Ma altrettanto difficile sarà per gli Austriaci il riconquistare colle sole loro forze la Lombardia. Re Vittorio Emanuele può fin d'ora disporre per una guerra esterna di oltre 300 mila soldati, sotto ogni rapporto eccellenti, e con essi egli può, per poco che sieno ben diretti, difendere il suo regno da ogni straniera invasione. Aggiungasi che la flotta italiana è di gran lunga superiore all'austriaca, e perciò può facilmente dominare il mare Adriatico, e *operare sulle coste dell'Istria e della Dalmazia degli sbarchi* che indebolirebbero sensibilmente la potenza austriaca. Tutte queste circostanze mostrano a sufficienza che il nuovo regno d'Italia, il quale all'interno va sempre più consolidandosi, e ottiene sempre maggiore considerazione all'estero, *sarà sotto ogni aspetto un assai prezioso alleato per la Prussia.* Noi siamo in verità gli ultimi a desiderare una guerra coll'Austria, e la riteniamo anzi per una grande disgrazia. Ma se le ingiustificate pretese dell'Austria nella Germania settentrionale si facessero innanzi sempre più chiare, se l'intrigo austriaco impedisse che la Prussia, unica potenza la quale sia in grado di difendere davvero e vigorosamente le nostre coste del mare del Nord e del Baltico, e che sola può fare qualche cosa di durevole e di utile, metta

ora piede fermo nello Slesvig-Holstein, come non solo per lei, ma anche per noi della Germania settentrionale, è necessario, allora sicuramente non rimane come ultimo, quantunque doloroso mezzo, che di affidare la finale soluzione alle armi. *Ma in questo caso l'Italia è incondizionatamente il più prezioso alleato per la Prussia.* Nello stesso punto in cui tuona la prima cannonata austriaca contro l'esercito prussiano, più di 300 mila valenti soldati italiani, guidati dal coraggioso loro re, possono entrare nella Venezia, e noi crediamo che in tal caso l'Austria non potrebbe mettere in campo contro di noi masse troppo grosse di truppe. La missione dell'Austria è in Oriente: diriga colà i suoi sforzi a germanizzare le bocche del Danubio e riconquistarle alla civiltà, e certo tutti i Prussiani si rallegreranno di cuore che essa accresca coll'acquisto della Valacchia e della Moldavia la sua potenza, ma cerchi di occuparsi il meno possibile delle nostre questioni tedesche, giacchè la sua ingerenza in esse vi ha già portato dal tempo della guerra dei trent'anni fino al 1850 continuamente sventura.

Gli avvenimenti che si succedettero nei primi mesi dell'anno vegnente dimostrarono che i progetti espressi in quest'articolo erano realmente quelli del governo, o meglio, del capo del gabinetto prussiano: *escludere,* cioè, *l' Austria dalla Germania, e dacchè questo la Prussia sola non era in grado di conseguirlo, fare alleanza coll'Italia;* in guisa tale che, in caso di successo, l'Italia sarebbe stata debitrice alla Prussia dell'acquisto della Venezia, e la Prussia, dal canto suo, sarebbe stata debitrice all' Italia della sua egemonia in Germania. Non è però men vero che il silenzio conservato dal conte di Bismark rimpetto al governo italiano dopo la Convenzione di Gastein, e l'apparente accordo che regnò fra le Corti di Vienna e di Berlino sino quasi alla fine di novembre, dovevano lasciare per lo meno il sospetto che gravi difficoltà si opponessero all' attuazione dei disegni del ministro prussiano.

Se in tale stato di cose si fosse offerta la possibilità di compiere l' indipendenza italiana altrimenti che colle armi, vale a dire mercè accordi diretti coll' Austria, il governo italiano avrebb' egli dovuto astenersi dal tentare questa via?

In Italia correvano due opinioni diverse riguardo all'acquisto della Venezia.

Gli uni consideravano quasi come una sventura ottenere la Venezia mediante trattative; l'esercito italiano, dicevano essi, aveva bisogno di cementare col sangue i varii elementi coi quali era venuto man mano costituendosi, senza di che non avrebbe mai formato un tutto compatto, e stretto con vincoli sacri e indissolubili.

Gli altri, pure apprezzando i nobili sentimenti dell' opinione sovraespressa, riguardavano la quistione della Venezia più come una quistione politica che come militare, epperciò quando si fosse potuta compiere l'indipendenza italiana col mezzo di trattative diplomatiche, avrebbero creduto di fallire ai doveri del patriottismo non tenendo di esse verun conto.

Il generale La Marmora sebbene, come militare, si sentisse inclinato più alla prima che alla seconda di queste opinioni, come uomo politico e capo di governo accostavasi a quest' ultima. Nel suo discorso alla Camera, nella tornata del 12 novembre 1864, in occasione della discussione sulla Convenzione di settembre, egli aveva espresso l' avviso che se la quistione della Venezia si fosse potuta sciogliere col mezzo delle trattative, sarebbe stata una fortuna tanto per l'Italia quanto per l'Austria. In una tornata successiva (17 dicembre) rispondendo all'onorevole Bixio, esprimevasi ancora più risolutamente ne' seguenti termini:

.. ... Io però ho visto con piacere che l'onorevole Bixio, non ostante il suo ardore, ha fatto alcune dichiarazioni opportune cioè che egli non intendeva di consigliare alcuna aggressione, e che parlava solo dal punto di vista della difesa. Ciò significa che anch'egli capisce che a far la guerra bisogna scegliere l'opportunità, bisogna che vi concorrano certe condizioni che permettano d'intraprenderla con probabilità di successo: ed in verità io non posso credere che l'onorevole Bixio sia poi tanto feroce da opinare di dover far la guerra anche quando si potesse ottenere il desiderato risultamento senza le enormi spese che essa reca, e sopratutto senza sacrificare migliaia e migliaia d'uomini. Però le sue parole andarono ancora al di là di quelle del deputato Alfieri d'Evandro, il quale si dimostrava disposto al sacrifizio di cinquanta mila uomini.

ALFIERI D'EVANDRO. Se è necessario. Lo ha detto prima di me anche il Conte di Cavour.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO. Ella citò il Conte Cavour. Io ammetterò che il Conte di Cavour abbia potuto dir qualche cosa di simile; ma quel che posso assicurare si è che, essendo egli venuto meco sul campo di battaglia due giorni dopo Solferino, quando vide la campagna seminata di cadaveri, e centinaia di carri che trasportavano i feriti, la maggior parte dei quali erano rimasti lunga pezza senza essere curati, egli non potea frenare le lagrime innanzi a quel tremendo spettacolo degli effetti d'una battaglia. È presto detto fare ammazzare 50,000, 100,000 uomini. Io sento l'emozione delle battaglie quanto ogni altro; ma vi posso affermare che l'indomani di una battaglia si vede un orrendo spettacolo (*Bene!*).

Eppoi, coloro che parlano così indifferentemente di sangue, dovrebbero pensare che questi uomini, che ora si vorrebbero con tanta facilità sacrificare, non sono più quei mercenari che componevano gli eserciti altre volte; bisogna riflettere (*animandosi*) che il sangue che ora si versa sui campi di battaglia è il più puro della nazione (*Bravo! benissimo! Applausi!*); noi dobbiamo usarne bensì, quando è necessario, ma abusarne giammai (*Benissimo! Bene!*).

Tali essendo le opinioni del generale La Marmora, era naturale che essendogli stato indirizzato nell'ot-

tobre del 1865 (1), da un alto personaggio, un nobile signore emiliano il quale aveva non poche aderenze a Vienna, e che lusingavasi di prepararvi felicemente il terreno per ulteriori negoziazioni, era naturale, dico, che si valesse dell'opera del medesimo. « Se si pubblicassero, scrive il Bonghi, le quistioni che il negoziante ufficioso pose al governo italiano, e le istruzioni che questo dette sopra ciascuna, si vedrebbe chiaro che quegli aveva una cognizione perfetta degli interessi coi quali aveva a trattare, e questo si contentava sì d'ottenere la Venezia con accordi anzichè colle armi, ma a patto di non retrocedere in nessun punto dal rimanente programma del Regno d'Italia, di non prendere nissun obbligo, altro che di pagare il prezzo che si sarebbe convenuto, e di non lasciar mettere nissun vincolo alla sua azione politica (2). » Infatti, tra le altre eventualità che metteva in campo il negoziatore ufficioso eranvi quelle che l'Austria per adattarsi a cedere il Veneto ci chiedesse qualche dichiarazione rispetto a Roma, o volesse trarci ad un'alleanza offensiva contro la Prussia; e sia per l'uno che per l'altro caso il negoziatore doveva assolutamente e recisamente dichiarare che il governo italiano non intendeva prendere impegni di sorta.

Il valore pratico di queste trattative non ebbe però

(1) In questo mese l'Austria negoziò un imprestito per far fronte al suo enorme sbilancio finanziario. « Il conte di Bismark (riferisce il KLACZKO nel suo studio: *La crise en Allemagne* inserito nella *Revue des deux mondes* del 1° maggio 1866) cercò di impedire con tutti i mezzi la riuscita di un affare così vitale per l'Impero, riuscì anzi a impedire che l'imprestito fosse quotato alla borsa di Berlino: ma contemporaneamente fece offrire a Vienna, col mezzo di un celebre banchiere, la somma attraente di 300 milioni di franchi per la cessione dei Ducati. L'offerta fu respinta » (pag. 311).

(2) BONGHI, *L'alleanza prussiana e l'acquisto della Venezia*, pag. 256

campo di essere messo alla prova. Il negoziatore ufficioso italiano incontrò, a quanto pare, buona accoglienza anche nelle alte sfere politiche a Vienna; potè convincersi che l'Austria aveva omai smesso ogni velleità di predominio in Italia, ma non riuscì egualmente a vincere due pregiudizi: il primo, che una gran potenza non poteva parere così umilmente ragionevole da cedere un territorio di cui non era più in grado di giovarsi, senza guadagnarne un altro; e il secondo, che una potenza militare non doveva tollerare una diminuzione di possesso senza avere prima provato colle armi che era abbastanza forte da non lasciarsela imporre.

Le pratiche ufficiose del governo italiano coll'Austria, quantunque non raggiungessero lo scopo loro, produssero assai probabilmente quello di ravvicinare la Prussia a noi: poichè il Bismark, « che si vede fornito d'eccellenti spie da per tutto, non solo ebbe sentore del negoziato mosso da noi, ma gliene rincrebbe (1). » Il ministro prussiano adoprossi infatti a ottenere da parecchi Stati minori della Germania il riconoscimento del Regno d'Italia, e ripigliò bruscamente il 15 novembre e concluse con una rapidità quasi febbrile il trattato di commercio coll'Italia.

VI.

Frattanto, noi ci trovavamo nelle più gravi strettezze finanziarie, e tali senza dubbio da animarci ben poco a rivolgere la nostra attenzione a quanto accadesse negli altri paesi di Europa.

(1) BONGHI, ib. pag. 257.

Nonostante che l'amministrazione presieduta dal generale La Marmora avesse ridotto di 74 milioni le spese sul bilancio 1865, il disavanzo di questo presentavasi di 225 e più milioni; e sul bilancio del 1866 si prevedeva un disavanzo ancora maggiore, 310 milioni circa.

In Consiglio dei ministri fu deciso che si facessero complessivamente su tutti i dicasteri dai 48 ai 50 milioni di economie, di cui 15 a 16 su quello della guerra. Per conseguire queste economie si decise di sopprimere altresì i depositi nei corpi di cavalleria e bersaglieri, come pure il 7° squadrone nel reggimento guide, che venne così ridotto alle proporzioni degli altri reggimenti; si ordinò lo scioglimento del 3° reggimento del treno; si ridusse di 10 ufficiali il corpo di stato maggiore; si soppresse 1 sottotenente per compagnia nei reggimenti di fanteria, conservando però qualche sottotenente all'infuori dei quadri delle compagnie e aumentando qualche luogotenente; ottenendo così una riduzione complessiva di 640 ufficiali subalterni. All'infuori di questa riduzione nei sottotenenti di fanteria, le modificazioni introdotte nell'organamento dei corpi attivi (RR. DD. 30 dicembre 1865) non furono del resto nè molte nè gravi, e anzi furono piuttosto continuazione e compimento di quelle ordinate nell'anno precedente (1). Più notevoli furono quelle recate nel personale civile, contabile e tecnico.

(1) « Le economie introdotte nei corpi attivi dell'esercito, devo confessarlo, sono quelle a cui io addivenni con maggiore esitanza, ma quando un bilancio subì eccessivamente, come il nostro, una serie di riduzioni che lo limitarono in tutti i rami di spesa, se pur si vuole ottenere qualche risparmio senza venire ad una riduzione organica, altro mezzo non vi ha che domandare a tutte le sue parti una quota di ciò che è utile, soltanto risparmiando il necessario, ed è questo partito al quale mi sono appigliato. » — Così il gen. PETITTI nella sua Nota preliminare al 2° progetto di bilancio pel 1865 (30 dic. 1865).

Sulla forza dell'esercito non parve opportuno fare notevoli riduzioni. Questa, dal giugno in poi, era venuta diminuendo già sensibilmente; infatti, con determinazioni 19 maggio e 25 settembre, erano stati mandati in congedo illimitato per anticipazione i militari del treno della classe 1840 e 1841, i napoletani requisiti per le leve del 1859 e 1860 venuti sotto le armi dal 1° gennaio 1864 in poi, e i militari di 1ª categoria del 1840. Si decise perciò di non accordare il congedo illimitato per anticipazione che ai napoletani della leva 1864 venuti sotto le armi fino al 31 dicembre 1863. Il totale di tutte queste riduzioni oltrepassava di poco i 40 mila uomini.

Realizzati 48 a 50 milioni di economie, il bilancio presuntivo del 66 presentava ancora un disavanzo di più di 260 milioni. Il Ministero si decise a presentare al Parlamento nuove leggi la cui attuazione avrebbe portato altri 30 milioni di economie; ma anche fatte queste economie il disavanzo restava ancora di ben 235 milioni. Non credendo conveniente di ricorrere al credito pubblico, giacchè per provvedere ai disavanzi si erano già aumentati gli oneri dello Stato di quasi 160 milioni in un quinquennio, il Ministero si vide obbligato a chiedere alla Camera nuove leggi di imposta per oltre 180 milioni all'anno.

Quale impressione facesse un siffatto annuncio in paese, lo si può desumere dai diarii di quel tempo, e dalle discussioni che ebbero luogo in Parlamento. Riferiremo qui, fra gli altri, alcuni tratti di un discorso dell'onorevole Boggio nella tornata della Camera del 20 dicembre 1865:

...... Possiamo noi seriamente ed onestamente dire al paese: dammi 181 milioni di nuove imposte, ed io ti offro in compenso 30 milioni di economie?.......

Forse il paese poteva due o tre anni addietro subire una simile condizione di cose. Ma non dimentichiamoci della grande preoccupazione che da oltre un anno è nell'animo di tutti: non dimentichiamoci che *da oltre un anno in tutti i ceti di persone e nei giornali di qualunque opinione essi sieno non si fa che discorrere di economie*; non dimentichiamoci che il Parlamento con taluni suoi voti ed il Ministero promuovendo od accettando quelle deliberazioni, e recentemente ancora, presentando or son pochi giorni due domande di proroga di due leggi, non dimentichiamoci, dico, che Parlamento e Governo hanno contribuito grandemente ad accrescere nella coscienza pubblica la convinzione che radicali economie non solamente sono possibili, ma che radicali economie veramente si vogliono fare.

Perchè l'altro Parlamento diede a questo Ministero facoltà straordinaria per la modificazione delle circoscrizioni giudiziarie e amministrative?

Quale era il movente di quella deliberazione?

Un solo, l'economia.

Imperocchè non ignorava il Parlamento, non ignoravamo noi che sedevamo allora su quegli scanni e che colla parola e col voto aiutavamo il successo di quella proposta, non ignoravamo che il solo parlare di circoscrizione è gettare l'allarme in una quantità innumerevole d'interessi locali e personali.

Ma abbiamo pensato che la salute della patria è necessità suprema; abbiamo pensato che gli interessi locali tacerebbero innanzi a questa suprema necessità, e le facoltà furono accordate.

Dopo avere passato in rassegna le economie possibili in alcuni dicasteri, venendo a quello della guerra, l'onorevole Boggio così proseguiva:

So quanto l'argomento sia grave e delicato; so anzitutto come offenderebbe il sentimento della nazione italiana colui il quale, fosse anche per la necessità evidente di economie, proponesse o mostrasse desiderio di proporre alcun espediente che potesse indebolire le forze militari dell'Italia, prima che l'Italia abbia ottenuto il pieno compimento de' suoi destini.

Ma so inoltre una cosa di più; so che l'esercito è stato ed è il primo fattore dell'unità italiana; so che una nazione non rimerita mai abbastanza l'opera che col braccio e col sangue

le prestano i suoi figli per farla libera ed indipendente; so che dinanzi a questo obbligo di riconoscenza ogni quistione di danaro diventa così da poco, e sto per dire sordida e vile, che disonora colui che la possa anteporre all'obbligo della gratitudine; queste cose le so, e le sento dentro di me, epperciò mi asterrò sempre dal fare proposte le quali potessero anche solo apparentemente aver carattere di una mancanza di riguardo verso l'esercito; ma, o signori, credo altresì che senza per nulla indebolire la forza militare della nazione, e senza mancare ai doveri di riconoscenza e di riguardo verso l'esercito, *sono possibili sul bilancio della guerra sensibilissime economie, sono possibili le vere economie.*

E non dissimulo che la maggior parte di quelle economie che per andare dai *trenta* milioni promessi dal Ministero ai *cento* che io domando, mancherebbero; non dissimulo che la maggior parte di tali economie è sul bilancio della guerra che io credo si possano con prontezza ottenere.

Imperocchè non ignoro che sopprimendo le tre Cassazioni, le Università e le Sotto-Prefetture, non avremo un risparmio immediato di grandissimo riguardo, perchè bisognerà pur provvedere a coloro che sono investiti di questi ufficii, avremo un qualche risparmio immediato per le spese di ufficio, per le spese relative agli impiegati secondarii, poi avremo un'economia che gradualmente crescerà coll'estinguersi delle pensioni e col trovare una diversa occupazione a quegli impiegati. Ma, lo ripeto, in quell'ordine di fatti non potremo guari ripromettercì lo immediato risparmio di 40 o 50 milioni sul bilancio della guerra; credo invece che quando seriamente lo si voglia, una considerevole economia immediata si potrà ottenere senza debilitare le nostre forze militari. Anzitutto non sarebbe necessario per ciò di toccare ai quadri. Credo inoltre che non sarebbe difficile conciliare le economie che si potrebbero fare sul bilancio della guerra con un qualche maggiore sviluppo dell'armamento nazionale, con qualche maggiore sviluppo della guardia nazionale, sarebbe possibile combinare insieme questi due elementi in guisa da ottenere le economie, senza scemare i nostri mezzi militari......

Sulla costituzione sull'esercito, pel numero di uomini sotto le armi non sarebbe possibile un qualche notevole risparmio, senza pregiudizio della nostra potenza militare?

Nel 1864, al mese di luglio, ho fatto una domanda al signor

ministro della guerra, che era in allora il compianto generale Della Rovere.

In quell'epoca, già vedendosi innanzi a noi quel tale abisso finanziario di cui ci parlava con una certa resipiscenza il ministro Sella l'altro giorno, quando ci diceva che gli sarebbe stato più facile nel 1862 darci il pareggio di quello che lo sia nel 1866 il ridurre a soli 100 milioni di disavanzo...... domandai al ministro della guerra se non si potesse fare una sensibile economia riducendo di alquanto il numero dei semplici soldati sotto le armi, se cioè non si potesse mandare a casa un certo numero della così detta bassa forza, lasciando intatti i quadri.

Mi si rispose: In principio del 1866 si potrà mandare in congedo provvisorio od in licenza un buon numero di soldati che già abbiano quattro anni di servizio, minimo di tempo per ammaestrare e fondere nell'esercito italiano le reclute o i soldati provenienti dalle diverse provincie.

Passò il resto del 1864, e siamo giunti oramai al fine del dicembre 1865 senza che rinnovassi la mia proposta. Ma ora che è così prossimo quel principio del 1866 che il generale Della Rovere indicava come l'epoca nella quale si potrebbe, senza scomporre l'esercito, fare una vistosa economia, credo di non peccare d'indiscrezione, ma anzi essere logico se dico al ministro della guerra: la pensate anche voi come il vostro predecessore? Ha egli detto bene o male? Se ha detto bene, fate, ora che siamo al principio del 1866, ciò che egli aveva preso impegno di fare per quest'epoca. Se per avventura, come amerei credere, già aveste in parte cominciato a fare, ebbene proseguite e *vi renderete benemerito del paese.*

Ecco in qual modo anche sul bilancio della guerra, senza per nulla disorganizzare l'esercito, senza per nulla diminuire le forze militari dell'Italia, sono, credo io, possibili economie di riguardo.

Vi era non poca esagerazione in queste censure mosse dall'onorevole Boggio all'amministrazione della guerra; parrebbe anzi che egli ignorasse come dal luglio 1864 in poi più di 80 mila uomini erano stati mandati in congedo illimitato; il suo discorso dimo-

stra nondimeno assai chiaramente quanto grande si fosse la preoccupazione pubblica in sullo scorcio del 1865 rispetto alla condizione finanziaria del paese, e alla possibilità di attuare nuove economie sul bilancio della guerra.

Arroge che in questo tratto di tempo quasi tutte le potenze di Europa, per soddisfare ai reclami dell'opinione pubblica, erano state costrette anch'esse a ridurre notevolmente le spese militari.

In Austria il Ministero della guerra aveva proposto un' economia di 11 milioni di fiorini, e sebbene il ministro dichiarasse che aveva così raggiunto quei limiti che non avrebbe potuto sorpassare « senza porre sossopra l'ordinamento dell'esercito » il Parlamento aveva portata l'economia a più di 15 milioni di fiorini, chiedendo una riduzione di 45 mila uomini. Il bilancio della guerra che nel 1862 importava 135 milioni, nel 1863 112, nel 1864 106, nel 1865 era stato ridotto a soli 87, e sul bilancio presuntivo del 1866 si reclamarono nuove economie (1).

(1) Meritano di essere ricordati i seguenti brani del discorso profferito nella Camera dei rappresentanti di Vienna dal dott. GISKRA, relatore della Commissione pel bilancio della guerra (4 maggio 1865). « La Camera è d'avviso che l'Austria nel 1865 non ha a temer guerra nel Veneto e che le pazze scappate non sono un motivo sufficiente di mantenervi 115 mila uomini. L'armata d'Italia è organizzata in modo come se si trattasse di guerra grossa imminente. Non vi è però alcuna ragione per questo apparato di forze, ed il continuare in esso nelle presenti circostanze è un agire da dissennati. Non è necessario d'essere un profondo politico per iscorgere che nel 1865 l'Austria non è minacciata da pericoli di guerra. Il ministro stesso ha, al 30 di marzo, dichiarato alla Camera che l'Austria non ha da alcun lato nemici che pensino di assalirla. Tutti i grandi Stati riducono, come ognun sa, i loro bilanci militari. Le assicurazioni dei governi in seno ai Parlamenti suonano pace e vi trovano eco; da ogni parte si sente il bisogno di diminuire le spese di guerra. Per certo se si osasse sfidare l'Austria, essa sarebbe in grado col suo esercito di scendere nella lotta contro mezza Europa. Le relazioni coll'Italia hanno però subito ultimamente un notevole cambiamento, e l'Austria può ora in Italia procedere senza più a un disarmo: i pericoli di guerra da quella parte sono svaniti. Le dichiara-

In Francia, l'Imperatore aveva espresso al ministro della guerra la sua volontà di « ricondurre le spese militari a limiti più ristretti e più in rapporto colle rendite ordinarie dell'Impero » e in data del 15 novembre erasi deciso di effettuare una riduzione dei quadri, con una economia di 63 milioni. In Russia la somma destinata alle spese militari era stata scemata di 24 milioni di rubli.

È vero che in Germania la quistione dei Ducati rimaneva tuttora sospesa, e che l'accordo tra la Prussia e l'Austria non era più così intimo come nell'agosto dopo firmata la Convenzione di Gastein; d'altra parte però « le buone speranze potevano anche svanire o la loro realizzazione poteva farsi aspettare per mesi e anche per anni; e a chi fosse un po' pratico delle cose tedesche non doveva parer fuori di luogo il dubbio che così avvenisse (1). »

Era del resto fuori dubbio che la Prussia *da sola* non avrebbe osato affrontare l'Austria: e che il *solo* alleato sul quale essa potesse contare per compiere i suoi disegni, era l'Italia. Ora dacchè il conte di Bismark dopo la Convenzione di Gastein non ci aveva più ricercati, noi dovevamo credere o che egli non intendeva più far calcolo sull'Italia pel compimento

zioni del generale La Marmora al Parlamento di Torino palesano chiaramente quali sono le intenzioni dell'Italia per l'anno corrente. *L'Austria non sarà la prima ad attaccarci*, ha detto il presidente dei ministri di *Sardegna*. Da queste parole e da quelle del ministro austriaco si può dedurre che il tempo per diminuire le spese ordinarie sia ora giunto. Che le parole del generale La Marmora non siano parole vane si rileva da ciò che la *Sardegna* ha diminuito il bilancio della guerra di 25 milioni di fiorini, cosicchè ora non ammonta che a 77 milioni di fiorini. Anche la Russia e la Francia si sono poste su questa via, e io credo che in tali circostanze esistano motivi sufficienti per rimettere le spese straordinarie definitivamente sul piede di pace ».

(1) JACINI, pag. 144.

de' suoi disegni, o che non credeva il momento opportuno per mandarli ad effetto.

Questo momento, è vero, poteva sorgere fra breve; ma di fronte alle delusioni nostre del 1863 e del 1864, che ci avevano già fruttato un così enorme sbilancio nella pubblica finanza, il capo di un governo avrebbe egli operato con savièzza esponendosi a una nuova delusione nel 1866 (1)? E quando avessimo avuto

(1) Perchè il lettore possa formarsi un giusto concetto della situazione quale si presentava agli uomini di stato in questo periodo di tempo, riferiamo i seguenti brani della lettera di Massimo D'Azeglio agli elettori, pubblicatasi nell'agosto 1865:

« L'Europa ha bisogno e desiderio di tranquillità. Una gran guerra è dunque improbabile, dovrei dire impossibile.

« Le finanze di molti Stati sono sul pendio del fallimento. Ogni giorno più l'opinione pubblica ne sta in pensiero Ogni giorno più i parlamenti prendono ardire contro le esagerate spese, ed ogni giorno più per conseguenza, il principio rappresentativo acquista forza sul suo vero terreno, dal quale dirige e modera la politica. .

« Certe ambizioni dinastico-oligarchiche, certe cupidigie tradizionali, certe interpretazioni elastiche d'onor nazionale, in nome delle quali sinora l'umanità è stata indotta a versare tanto sangue e gettar tant'oro, faranno poca impressione sui deputati di popoli europei. Essi vorranno economia, vorranno pagare i debiti onde non essere divorati dalle usure; perciò vorranno pace; e salvo casi imprevedibili, per un pezzo pace si avrà.

« Se il mondo è in pace, l'Italia non può essere in guerra.

« E la Venezia rimarrà tedesca?

« E l'impossibile diventerà possibile soltanto per far piacere a noi? E poi, chi ci dice che la sola guerra possa mutare le condizioni della Venezia?

« Vorrei sperare che a nessuno venisse in capo di accusarmi d'indifferenza in questa quistione; ma per gli affari pubblici come pei privati guai a chi non sa aspettare, guai a chi non sa discernere e separare la realtà dai proprii desideri

« Quello che si guadagna a coltivare illusioni, l'abbiamo veduto recentemente in Danimarca e in Polonia.

« La loro audacia può paragonarsi a quella che spinse la famosa carica di Balaclava. Che cosa ne disse chi se n'intendeva e sapeva che in ogni genere di guerra l'importante, per vincere, non è sapersi far ammazzare presto, ma ammazzare il nemico? Disse: « *c'est magnifique mais ce n'est pas la guerre* ».

« Lo stesso si deve dire di tutti gli eroismi illogici. Si possono comprendere nella gioventù delle università; ma negli uomini fatti, e che hanno la responsabilità del paese, no. E a noi di una ripresa d'armi contro

questa nuova delusione, quale sarebbe stato il giudizio dell'opinione pubblica intorno alla condotta del Ministero? Gli sarebbe egli bastato l'addurre a giustificazione delle non operate riduzioni nell' esercito la speranza che esso riponeva in una guerra? Non era forse a temersi che avendo rifiutato i 15, i 20 milioni di economie, il paese esigesse i 40, i 50 milioni, e che l'esercito venisse assottigliato per modo da rendergli ben difficile un'impresa di guerra prima di una lunga serie di anni?

È indubitato che nuove economie non si potevano omai attuare sul bilancio della guerra senza affievolire alquanto lo spirito di coesione dell' esercito se questo avesse dovuto entrare di lì a poco in campagna; il numero di combattenti non ci sarebbe mancato, ma la loro *qualità* non poteva a meno di soffrire qualche detrimento. Questo più che altri comprendeva benissimo il presidente del Consiglio; ma egli doveva riflettere ad un tempo alla grave responsabilità che non attuando le economie sarebbesi addossata se la guerra non fosse scoppiata nel 1866, per non dire

l'Austria, in circostanze simili alle presenti, si potrebbe egualmente dire: *c'est magnifique mais ce n'est pas de la politique*.

« Quello che è magnifico, aggiungo io, è riuscire; e per riuscire, l'essenziale è il non perdere mai nè la mira nè la perseveranza, e il tentare il possibile a tempo debito e l'impossibile mai. Se la via breve è chiusa si prenda la lunga, e a questo modo sono sempre riuscite le imprese utili, vaste, e che richiedevano il lavoro concorde e consecutivo di più generazioni. Così fece il Piemonte dal 49 al 59

« Così s'è formata l'Inghilterra e il suo grande impero coloniale: così si son formate la Francia, la Spagna e così si formerà l'Italia se saprà, come loro, aspettare le occasioni, coglierle con vigore, e mentre tardano a comparire concentrare in se stessa le proprie forze onde riformarsi, rendersi ordinata e potente, e quindi tenuta in conto nei consigli di Europa.

« Le occasioni dipendono da Dio. Sapersi preparare onde profittarne dipende dall'uomo.

« Ed ecco appunto il lavoro al quale deve tutta dedicarsi in questo momento l'Italia! Ecco la sua vera politica! ».

che la Camera gli avrebbe diniegato assolutamente il suo appoggio, tanto essa era compresa e preoccupata delle strettezze dell'erario.

Non vuolsi però qui dimenticare una considerazione di qualche peso in favore di una ulteriore riduzione dell' esercito, ed è che se il conte di Bismark non aveva del tutto abbandonati i suoi disegni di guerra contro l'Austria, presumevasi sarebbesi affrettato a riavvicinarsi all'Italia prima che riducesse la sua forza per modo da renderle impossibile o disagevole una prossima entrata in campagna. Al postutto, se l'esercito avrebbe sofferto qualche danno in seguito alle riduzioni ed economie divenute indispensabili, il presidente del Consiglio si lusingava, non senza fondamento, di far fronte a questo inconveniente assicurando all'Italia ne' futuri negoziati politici una posizione tale che, quand'anche non le arridesse la sorte delle armi, essa avesse a conseguire il suo scopo.

Per tutte le considerazioni suespresse il generale La Marmora rassegnossi ad attuare nuove economie nelle spese militari, e già nella tornata del 13 dicembre il ministro Sella aveva dichiarato alla Camera che i suoi colleghi della guerra e della marina eransi impegnati a diminuire le somme inscritte sui rispettivi bilanci (1). Pochi giorni dopo, il 20 dicembre, il Ministero battuto su di una quistione finanziaria rassegnava le dimissioni, e S. M. incaricava il generale La Marmora medesimo di ricostituire il gabinetto. La crisi si protrasse sino al 31 dicembre, per le gravi difficoltà di rinvenire un ministro della finanza e un ministro della guerra. Infatti il generale La Marmora non poteva trovare alcun uomo competente ad assumere il Ministero delle finanze, che non come prima condizione alla sua accettazione imponesse importanti economie nel bilancio della guerra, per soddisfare così almeno in parte alla condizione finanziaria che si faceva sempre più grave (1). Per altro canto, niuno dei generali dell'esercito che furono interpellati osava assumersi la responsabilità di portare nuove riduzioni in un bilancio che nelle sfere militari giudicavasi già fin soverchiamente diminuito. In altre condizioni, il generale La Marmora avrebbe rassegnato l'incarico di ricostituire l' amministrazione; non credette questa volta di doverlo fare, tanto per ragioni di politica interna quanto per ragioni di politica estera; ond'è che non riuscendo a decidere alcun generale ad accettare il portafoglio della guerra, telegrafò al generale Pettinengo comandante la divisione militare di Genova, sulla cui devozione personale faceva pieno assegnamento, informandolo che, non ostante il rifiuto da lui precedentemente avuto, avevalo proposto a S. M. come ministro della guerra, nella certezza che non gli avrebbe più oltre rifiutato il suo appoggio in sì gravi momenti. Il senatore Scialoia, rassicurato sulle nuove economie che sarebbersi introdotte nel bilancio della guerra, accettò il portafoglio delle finanze, e così ebbe termine la grave crisi ministeriale del dicembre 1865 (2).

(1) Il bilancio della guerra presentato in questa tornata alla Camera importava una spesa di L. 186,835,510: di cui L. 174,789,220 per la parte ordinaria; e L. 12,046,290 per la parte straordinaria. Con questa spesa il ministero si proponeva di tenere costantemente sotto le armi, durante il 1866, 237,998 uomini, tutto compreso.

(1) JACINI, pag. 145.

(2) Questa preoccupazione in un ministro delle finanze si comprenderà facilmente, ove si ricordi quali fossero le tendenze dell'opinione pubblica in questo momento non solo in Italia, ma all'estero e sovratutto in Francia. Un sintomo di queste tendenze lo si può ravvisare con certezza nel seguente giudizio che intorno alla nostra situazione veniva profferito nella

VII.

All' epoca in cui il generale Pettinengo, cedendo ad un profondo sentimento di abnegazione, assumeva l' amministrazione della guerra, la situazione della bassa forza dell' esercito, non tenendo conto nè dei carabinieri reali nè del personale addetto a' servizi sedentari, era la seguente:

Cronaca politica della *Revue des deux mondes* del 31 dicembre 1865. «Noi non conosciamo (scriveva il Forcade) che un solo segreto per rimediare ai mali dell'Italia e questo segreto è politico prima ancora che finanziario. Bisogna cioè diminuire la spesa di 100 milioni, e ripetere quest'economia dal bilancio della guerra. Se due grandi potenze europee, la Francia e l'Inghilterra, venissero a dire all'Italia: Noi vi guarentiamo una tregua di dieci anni coll'Austria: noi ci impegnamo a non lasciarvi attaccare durante siffatto periodo da questo terribile vicino: vi invitiamo quindi a diminuire 100 mila uomini sul vostro esercito, perchè possiate raggiungere alla perfine il vostro equilibrio finanziario; certamente se una tale offerta fosse loro fatta, gli uomini di stato italiani dovrebbero accettarla immediatamente e cominciare un vero disarmo. Ebbene! Noi ci rivolgiamo ad essi e loro diciamo: Avete voi forse bisogno di una assicurazione simile a quella che abbiamo ora supposta perchè voi attendiate ai veri vostri affari e prendiate una risoluzione di salvezza? Ma la tregua, la pace coll'Austria è la forza delle cose, è tutto il peso degli interessi europei che ve la impongono e ve la assicurano, e ciò tanto all'Austria quanto a voi. Voi avete firmato or ora un trattato di commercio collo Zollverein: ma credete voi che questa alleanza degli interessi non valga meglio per voi che lo sterile mantenimento di migliaia d'uomini sotto le bandiere? In nome di Dio, se volete vivere non vi lasciate invadere dalla lebbra della consunzione finanziaria. Sta bene che i popoli, quando hanno da combattere per quistioni supreme di libertà e di esistenza, non risparmino nè l'oro nè il loro sangue. La Francia durante la rivoluzione, gli Stati Uniti ancora ieri hanno dato l'esempio di queste eroiche prodigalità che salvano i popoli: ma quando queste crisi supreme sono passate, non bisogna lasciarsi degradare pigramente e lentamente dalla miseria cronica. Prendete adunque un gran partito: rompetela colle consuetudini del passato, abbiate il coraggio di essere moderni, seguite l'esempio che vi danno gli Stati Uniti, e aspettate di essere diventati ricchi per darvi il lusso di un grande esercito».

Si avevano presenti sotto le armi 160 mila uomini (120 mila dei quali di fanteria). 15 mila appartenevano alla classe provinciale del 1841; 32 mila alla classe del 42; 41 mila alla classe del 43; 37 mila alla classe del 44; 5 mila alla classe del 45, a classi anteriori ancora sotto le armi e a 2e categorie di varie classi; 30 mila uomini alla categoria di ordinanza.

Prima ancora che il nuovo ministro della guerra assumesse il portafoglio, il Consiglio dei ministri aveva stabilito una riduzione tassativa di 20 milioni sul bilancio della guerra, invece dei 15 che erano stati proposti dal generale Petitti (1); riduzione che fu poscia accettata dal nuovo ministro.

Le riduzioni ordinate dal generale Petitti (30 dicembre 1865) portavano già una economia di 9 milioni; gli altri 7 sarebbersi venuti man mano attuando nel corso dell'anno.

(1) Nel secondo progetto di bilancio per il 1866 (30 dicembre 1865) il generale Petitti aveva proposto una somma di L. 177,673,380; cioè lire 161,687,110 per la parte ordinaria, e L. 12,986,270 per la parte straordinaria; epperciò una differenza in meno, rispetto al 1865, di L. 14,090,249. La forza eccedente al piede di pace che nel 1865 era ancora di 40 mila uomini, ridotta nel primo progetto di bilancio per il 1866 a 20 mila, in questo secondo progetto non era più che di 15 mila: esso bilanciava cioè una forza di 184,179 uomini (fanteria, corpo d'amministrazione, cacciatori franchi, cavalleria e treno, artiglieria e genio).

Sono degne di considerazione le parole colle quali il generale Petitti chiudeva la prima parte della Nota preliminare al secondo progetto di bilancio, che fu l'ultimo atto della sua amministrazione: «Un'ultima riflessione mi piace ancora di aggiungere: il nostro esercito, cresciuto fra le mirabili vicende che crearono il Regno italiano, conserva tuttora in gran parte il carattere ardito e vivace di quell'epoca avventurosa, e non credo di poter essere contraddetto da alcuno asserendo che è oggidì l'esercito più mobile che vi sia in Europa .... Se il paese avesse a fare ulteriori economie sul bilancio della guerra, non ne faccia tali per ora che privino il nostro giovine esercito di una dote che ne forma la vera caratteristica; si è a questo concetto che io mi sono sempre informato nelle molte riduzioni che ho dovuto fare, parendomi che non potendo avere le tradizioni storiche dell'uno e la solidità gerarchica dell'altro dei due eserciti a noi vicini, avesse il nostro a conservare gelosamente quell'attitudine all'iniziativa che trasse dagli avvenimenti in mezzo a cui si sviluppò e si accrebbe».

Essendo indispensabile che l'economia di 20 milioni fosse realizzata immediatamente, rimanevansi a trovare altre economie per la somma di 11 milioni.

In tale stato di cose non era dubbio che le economie in quistione potevano soltanto ottenersi riducendo la forza sotto le armi da quanto era previsto nel bilancio presuntivo pel 1866 già presentato.

Questa diminuzione potevasi ottenere o secondo il modo proposto alla Camera dal deputato Boggio, mandando alle case loro una o due delle classi più anziane sotto le armi, con 4 o 3 anni di servizio soltanto, ovvero, dacchè dal 1860 in poi eransi chiamati i soldati di leva sotto le armi in anticipazione di un anno, rientrare ora nello stato normale e ritardare perciò la chiamata della novella classe del 1845 per il tempo necessario ad attuare la minore spesa di 11 milioni in discorso.

Parve al ministro Pettinengo più conveniente di scegliere il secondo mezzo, in quanto che in tal modo si lasciava compiere alle classi sotto le armi il tempo di servizio prescritto e si conservavano molti sott'ufficiali e caporali, fatto troppo importante in un esercito come il nostro « in cui l'elemento giovane e non ancor fatto alle buone tradizioni militari trovavasi in assai larga misura (1) »

Il ministro della guerra era poi specialmente indotto in questa opinione dal confronto dei seguenti calcoli fatti in tre diverse ipotesi:

1° Non chiamando la classe 1845 per tutto l'anno; Economia risultante:

(1) Di Pettinengo, *Relazione sui provvedimenti dell'Amministrazione della guerra dal 1° gennaio al 20 agosto dell'anno 1866*, (Firenze G. Cassone. 1867), pag. 9.

Per assegno di 1° corredo . .	L.	6,000,000
Per competenze	»	7,813,000
Totale . . .	L.	13,813,000

2° Chiamando la classe 1845 al 1° ottobre e contemporaneamente licenziando la classe 1841:

Economia risultante . . . . . L. 5,595,000

3° Chiamando la classe 1845 al 1° ottobre, ma conservando sino alla fine dell'anno la classe 1841, L. 4,103,000.

Dai quali calcoli risultando manifesto come la prima supposizione rispondesse al bisogno, il ministro della guerra adottava per prima misura di economia la sospensione della leva che doveva giungere nel febbraio del 1866, e per la quale eransi già fatte tutte le operazioni dell'estrazione, per cui all'evenienza non rimaneva che a compiere le operazioni di visita e di incorporazione immediata.

Eccitato a fornire spiegazioni su quest'atto della sua amministrazione, il generale Pettinengo così si esprimeva alla Camera nella tornata del 24 febbraio:

La classe 1841 contiene i soldati più istrutti e maggiormente formati. Alla medesima appartiene la maggior parte dei caporali e un certo numero di sergenti che non sono d'ordinanza. Appartengono a questa classe gran parte degli istruttori; in questa classe trovasi gran parte di tutto quello che forma il nerbo della bassa forza per tutte le armi e particolarmente per la fanteria. Riflettendo inoltre come se mai in primavera la necessità forzasse di riunire in fretta da 100 a 150 mila uomini, l'esercito sarebbe al certo più forte per virtù militare colla classe del 41 anzichè colla nuova leva del 45, la quale avrebbe dovuto raggiungere le bandiere al 1° febbraio, io feci ragione che sospendendo la chiamata rimaneva in con-

dizioni di forza più favorevoli, e che intanto io procurava una economia giornaliera di circa 40 mila lire.. ..

Ciò feci anche per considerazioni umanitarie. Tutti coloro che si occupano delle statistiche militari, tutti coloro che sono in mezzo ai soldati, sanno che la nuova leva nel primo anno perde da noi circa il 10 per 0|0 del suo effettivo, di cui una buona parte per malattie, le quali sono in tanto maggior numero inquantochè i giovani soldati sono soggetti all'inclemenza della stagione invernale, nella quale assai più sensibile riesce il cambiamento di genere di vita, di lavoro, di cibo, e più di tutto di clima.

E tale considerazione io aveva in animo, cioè della convenienza di ritardare la chiamata sotto le armi, ben prima che io avessi l'onore di sedere su questo banco, e consigliatami appunto, dacchè era al comando della divisione di Genova, dall'osservare specialmente come si risentissero della differenza di clima, e pagassero largo tributo allo spedale i nuovi chiamati, massime delle provincie meridionali. Ed in allora ancora io aveva luogo di osservare come nella stagione invernale l'istruzione di dettaglio alle reclute riuscisse non di tutto il profitto possibile e veramente penosa, non per se stessa, ma pel freddo, dal quale la maggior parte dei contadini si ripara, ed è poco assuefatta a sopportarne così e come tocca al soldato.

Ordinata per le considerazioni diansi esposte la sospensione della leva per la classe del 45, e accertata così un'economia di 13 milioni, il ministro Pettinengo affrettossi a provvedere per la stretta applicazione dei RR. Decreti 30 dicembre 1865, la quale avrebbe importato l'economia di 9 milioni disegnata dal suo predecessore.

Una buona parte di questa economia, come già abbiamo dianzi accennato, aveva in vista specialmente la semplificazione dell'amministrazione e il riordinamento dei varii servizi; ma per alcune parti non poteva a meno di venirne danneggiato l'esercito qualora avesse dovuto repentinamente entrare in campagna. Se questa probabilità si fosse avuta nelle prime

settimane del gennaio 1866 egli è infatti evidente che non si sarebbero mandati in aspettativa per riduzione di corpo altri mille e più ufficiali e non si sarebbero diminuiti i cavalli per l'artiglieria e per la cavalleria. Ma per giudicare imparzialmente la situazione, egli è indispensabile riportarsi all'epoca in cui tali riduzioni furono fatte (1); egli è indispensabile avere sott'occhio il quadro dello stato delle finanze quale veniva esposto il 22 gennaio alla Camera dal ministro Scialoia, quando

(1) Il gabinetto it[illegible] scriveva il F[illegible] nella *Revue des deux mondes* del 15 gennaio 1856) sembra d'accordo sul sistema di riduzioni radicali da introdursi nei bilanci della guerra e della marina. Questi bilanci riuniti sarebbero, a quanto si dice, portati a una cifra di 200 milioni. Ne risulterebbe che l'effettivo dell'esercito italiano (sotto le armi) non sorpasserebbe gran fatto (proporzionatamente, quello dell'esercito piemontese prima dell'annessione. Se il Gabinetto di Firenze ha realmente adottata questa risoluzione, non lo si potrebbe abbastanza encomiare. Nulla di più politico e per conseguente di più patriotico in realtà che una tale riduzione delle spese militari. Il popolo italiano lo capirà facilmente. Un grande esercito, e ogni esercito è troppo grande quando assorbe una parte troppo considerevole dei proventi del paese, *un grande esercito non può essere sopportato se non quando lo si può adoperare immediatamente per un disegno politico determinato*. L'Italia non ha oggi bisogno di un grande esercito nè sotto l'aspetto offensivo nè sotto l'aspetto difensivo. *È chiaro infatti che l'Italia non può pensare a conquistare in questo momento colle armi la Venesia*: è in egual modo evidente che l'Austria non potrebbe tentare di turbare lo *statu quo* italiano senza andare incontro all'ostilità della Francia ed esporsi a più funesti pericoli. Il buon senso, la ragione politica, lo stato dell'Europa divietando l'offensiva a ciascuna di queste potenze, perchè si rovinerebbero esse spensieratamente per mantenere eccedenti di truppe che non sono per loro di alcuna utilità pratica e attuale! I popoli, del pari che gli individui, non possono fare ogni cosa ad un tempo: la difficoltà, il pericolo, o l'interesse del momento indicano loro quali cômpiti debbano successivamente eseguire. La difficoltà oggi per l'Italia è la finanza; il pericolo è la bancarotta; l'interesse è il pronto ristabilimento del credito nazionale. In questo momento il nemico per l'Italia non è l'Austriaco, il barbaro, il *Tedesco*, è il deficit. E il deficit che bisogna combattere: ora non vi ha che un mezzo per vincerlo, rinunziare cioè a spese inopportune e inutili ».

Le informazioni particolari che riceveva il governo italiano in questo periodo di tempo intorno alle tendenze dell'opinione pubblica in Francia concordavano intieramente con quelle che abbiamo or ora riferite; *tutti* consigliavano politica di raccoglimento, *disarmo*, economie, giacchè *la pace europea* (a quanto l'Imperatore stesso dichiarava al Corpo legislativo il 22 gennaio) *sembrava assicurata dappertutto*.

dopo avere accennato che nonostante dal 1864 alla fine del 1865 si fossero diminuite le spese di ben 150 milioni, avevasi ancora un disavanzo annuo di più di 260 milioni, e che per conseguenza se non si attuavano immediatamente nuove e radicali economie, « non ci saremmo salvati dalla voragine che ci stava dinanzi e che si faceva sempre più profonda.... Signori (concludeva lo stesso ministro) siamo giunti al punto dove ci troviamo, sol perchè non abbiamo curato di far presto nel ricercare i mezzi per colmare il vuoto: sicchè il governo è stato successivamente costretto di ricorrere a sempre più gravi operazioni di credito le quali hanno allargato il vuoto in modo da diventare voragine minacciosa. Oggi siamo in tal frangente che, per uscirne incolumi, ci è mestieri di abnegazione e di ardimento che quasi direi prudente audacia. E l'audacia ci salverà certamente; ma a condizione che all'audacia dei propositi si aggiunga la ferma risoluzione d'attuarli in breve tempo. Oggi, o signori, non si tratta di fare il meglio che si può, *si tratta di fare il più presto possibile (Bravo! Bene!)* ».

I disegni del Ministero incontrarono la quasi generale approvazione degli uomini politici, nòn sì però che le economie sul bilancio della guerra non sembrassero a taluni ancor troppo sottili, e a taluni altri eccessive.

Fra i primi, l'onorevole Valerio, il quale voleva ridotti complessivamente i bilanci della guerra e della marina da 230 a 180 milioni, e l'onorevole Ricciardi il quale professandosi più di tutti « tenero dell'esercito e della sua solidità » espresse il suo avviso alla Camera nella tornata del 16 febbraio che si potesse « diminuire considerevolmente l'esercito, ottenendo un'economia di più di cento milioni, e ciò conservando le armi speciali, ma licenziando i tre quarti

della sodatesca, a sol patto di sostituire al sistema vigente, il sistema prussiano (1). » Una forte riserva bene ordinata, secondo l'onorevole Ricciardi, ci avrebbe permesso di ridurre l'esercito a 100 mila soldati. « Il resto del paese, conchiudeva egli, tutti coloro che non appartenessero all'esercito regolare, formerebbero un'altra riserva, alla quale se dessimo una camicia rossa e una carabina, e Garibaldi a duce supremo, in poco d'ora potremmo raggiungere il fine della liberazione della Venezia. »

Anche l'onorevole Boggio, il quale colla sua arguta e vivace facondia aveva già provocato così rilevanti economie sul bilancio della guerra, era d'avviso che quelle annunziate e in parte attuate non fossero ancora sufficienti. Questo splendido oratore, che alcuni mesi dopo imbarcavasi volontario sul *Re d'Italia* e per la causa della Venezia periva gloriosamente nella giornata di Lissa, era ora talmente preoccupato della gravità della situazione finanziaria che ogni altra quistione, secondo lui, doveva essere posposta alla medesima. Sono importanti a qui ricordarsi le parole che

(1) A questo punto il presidente del Consiglio avendo fatto un lieve sorriso, l'on. Ricciardi soggiunse; « Prego l'on. La Marmora di non sorridere. Quantunque io non sia militare al pari di lui, ho pure studiata questa quistione quanto possa averla studiata egli stesso! ». L'onorevole Ricciardi si era però formato nei suoi studi all'anno 1860, alla quale epoca il governo prussiano, appunto in considerazione dei gravi difetti del sistema raccomandato nel 1866 dal deputato ora menzionato, lo aveva radicalmente cambiato. Infatti, sino al 1860 il soldato prussiano non era obbligato che ad un servizio di due anni sotto le armi e tre nella riserva. Il nuovo progetto obbligollo a sette anni di servizio nell'esercito attivo, di cui tre sotto le armi, riducendo per contro il servizio della landwehr da quattordici a nove. La leva annua fu d'un tratto portata da 40 mila a 63 mila uomini, risultandone per conseguenza che in occasione di una mobilizzazione ordinaria, il governo avrebbe agito senza gli uomini della landwehr: « On créa ainsi non une armée nationale, mais une nation militaire et gouvernable » (V. CHERBULIEZ nel suo studio: *La Prusse et l'Allemagne*, inserito nella *Revue des deux mondes* del 15 dicembre 1869) ».

a tale riguardo egli pronunciava alla Camera il 16 febbraio in occasione della discussione sull'esercizio provvisorio del bilancio:

...... Non credo fare ingiuria al patriottismo d'Italia dicendo che *in questi momenti la preoccupazione massima e più urgente è la preoccupazione finanziaria*. Ed è naturale.

Dal 1848 al 1859 era un'altra la preoccupazione di tutti gli Italiani. Non era allora un solo Italiano onesto, il quale avendo un po' di vigore in corpo e un po' di coraggio nell'animo potesse formare un altro voto fuori quello della libertà e dell'indipendenza della sua patria.

Dal 1848 al 1859 questa doveva essere la preoccupazione principale, esclusiva anzi di ogni buon Italiano.....

Ma dopo il 1859, e per non andar per le lunghe, nel febbraio 1866, in quali condizioni ci troviamo?

La maggior parte d'Italia è libera e indipendente. La maggior parte, dico, non tutta, pur troppo. Ci mancano due preziosissime parti sue; ci manca Roma, la capitale necessaria d'Italia.....

E insieme alla nostra capitale ci manca eziandio Venezia; quella Venezia la quale fra tutte le provincie d'Italia meriterebbe la prima di esser libera e felice, perciocchè non è alcun altra che abbia dato più splendide prove di abnegazione e di eroismo (*Bravo! Bene!*); la eroica Venezia, incrollabile nella sua fede, invitta nella sventura, indomata nel dolore, la quale ha saputo resistere con intrepidità e costanza degna di miglior fortuna a tutto l'impeto delle armi tedesche, anche allorquando le stesse schiere del Piemonte avevano dovuto raccogliersi impotenti sotto la percossa del grande infortunio di Novara (*Movimenti*).

Ma a Roma, a Venezia possiamo noi volgere ora in modo precipuo le nostre aspirazioni e i nostri sforzi?

No.

Quanto a Roma ce lo vieta la convenzione del 15 settembre, che dobbiamo lealmente rispettare.....

Rimane la Venezia.

Desidero e spero che non passi giorno, che non passi ora nella quale l'Italia, nella quale ogni leale e buon italiano non pensi a Venezia.

Imperocchè fin quando la Venezia non sia libera, peserà sempre sopra di noi l'umiliazione di lasciare una parte del territorio italiano allo straniero; umiliazione tanto più grande quanto più forte si va ogni dì facendo l'Italia. Ma *la soluzione della questione veneta dipende evidentemente dalla questione finanziaria.*

Assestiamo le nostre finanze, sia rifornito l'erario, procuriamoci ciò che già Temistocle chiamava il nerbo della guerra, mettiamo in miglior condizione il nostro bilancio, e il generale La Marmora non dimenticherà certo le parole che io amo credere *profetiche*, da lui pronunciate a Torino in Parlamento quel giorno in cui ci diceva: verrà, spero, il dì nel quale io, lasciando il posto di presidente del Consiglio, domanderò al Re una missione presso l'imperatore d'Austria, e se tale missione mi venga concessa, io mi lusingo di portargli dinanzi tali argomenti che lo persuadano che la Venezia deve essere dell'Italia (*Bravo! Bene!*).

Oh! sì, venga presto questo giorno, ma intanto per affrettarlo pensiamo alla finanza, e intanto persuadiamoci che *neppure la questione veneta può ora essere il primo obbiettivo delle nostre aspirazioni*, perchè, lo dico ancora una volta, la sua soluzione dipende dalla soluzione della questione finanziaria.

Adunque la questione finanziaria è quella che domina tutte le altre. Ciò di che è impaziente il paese, è di vedere dato assetto alle finanze.

Diametralmente contrarie alle opinioni espresse dall'on. Boggio, furono quelle che ebbe a manifestare l'on. Farini nella successiva tornata della Camera del 17 febbraio.

L'on. Farini il quale era stato capo del gabinetto militare sotto l'amministrazione del generale Petitti nel 1862 e sotto l'amministrazione del generale Della Rovere nel 1863-64 e che copriva ancora nel 1866 con molta lode il grado di maggiore nel corpo di stato maggiore, aveva più che molti altri suoi colleghi in Parlamento l'autorità e la dottrina necessaria per discorrere sul bilancio della guerra e sull'ordina-

mento dell'esercito. Ricordando come negli anni antecedenti tanto il generale Fanti quanto il generale Petitti si fossero accordati nel reputare necessario di mantenere sotto le armi un effettivo di 245 a 250 mila uomini, l'on. Farini si preoccupava del fatto che la nuova amministrazione si fosse limitata a un effettivo di 190 a 200 mila uomini; e compreso della necessità di accrescere anzichè diminuire la forza dell'esercito in servizio attivo, volle chiamare la pubblica attenzione su questa, che a lui pareva, fatale diminuzione della forza nazionale, e probabilmente foriera di un riavvicinamento diplomatico coll'Austria.

Coi 190 mila uomini circa (così l'onorevole Farini) di cui sopra facevo parola, potremo noi, se aggrediti, resistere validamente al primo impeto di una improvvisa irruzione?

Sommate, o signori, gli uomini appartenenti alla Casa militare del Re e dei Reali Principi, ai comandi di circondario, ai carabinieri reali, ai veterani ed agli invalidi, agli istituti militari, al corpo della reclusione militare, al corpo d'amministrazione: tenete conto degli ammalati che si hanno in un determinato giorno, di quelli che sono detenuti alle carceri od alla reclusione militare, di quelli che sono in attesa di giudizio, di quelli in licenza straordinaria, dei non giunti di licenza con o senza fedi; sottraete poi dalla forza efficiente dell'esercito tutti questi uomini non adoperabili in un determinato momento, e vedrete che io non esagero asserendo che a 145 o 150 mila ascende la nostra forza disponibile.

Ora se io tengo conto della dislocazione dell'esercito e delle necessità della sicurezza pubblica nelle varie provincie, credo di non dilungarmi troppo dal vero affermando che in una settimana non si possono radunare più di 70 mila uomini nella valle del Po.

Nè mi si dica che non saremo aggrediti: ricordiamo che l'Austria ha una rivincita da prendere su di noi; che fatti imprevedibili ed anche lo sgombro dei Francesi da Roma può offrirgliene il destro: ricordiamo che delle nostre indifese frontiere noi non possiamo pur troppo ripetere quello che il ministro austriaco della guerra affermava con sicurezza delle frontiere sud-occidentali dell'impero.

Ma qui io sento domandare: le classi in congedo illimitato richiamate sotto le armi non porteranno l'esercito a 400 mila uomini, e le seconde categorie non costituiranno una potente riserva di oltre 180 mila uomini?

Signori! Le ferrovie, i telegrafi, le facili comunicazioni hanno oggi reso più facili le mosse degli eserciti, più difficile il sorvegliare il nemico, più improvvise le guerre. Ora quando il nemico poderoso in armi può da un momento all'altro piombare su di noi, avremo noi tempo di concentrarci, di chiamare le nostre classi, le nostre riserve, di riempire i vuoti nostri quadri?

Signori, io credo di affermare un fatto del quale noi abbiamo coscienza dicendo che l'Italia, presa nel suo insieme, non è in fatto di tradizioni militari superiore alla Francia, all'Austria, al Piemonte.

Io confido quant'altri mai nel valore e nel patriottismo degli Italiani. Ma quando veggo la Francia e l'Austria star potenti in armi . . . . quando penso che ben 115 mila uomini delle nostre seconde categorie mai furono addestrati nelle armi; quando rifletto come da un'invasione nemica possa essere paralizzata l'azione del governo in una parte del regno; quando veggo come la configurazione d'Italia si opponga, più che quella di ogni altro paese, al pronto concentramento delle truppe, io temo gravi danni possano venirne alla patria nostra se si tagliano i nervi al nostro giovine esercito.

Signori (*con calore*) solleviamoci in nome d'Italia da quest'afa che ci opprime, siamo sobrii in tutte le spese anche in quelle per l'esercito, ma della sobrietà che allena non di quella che sfibra (*Bene!*); gridiamo al popolo: lavorate e pagate; miriamo al compimento dei nostri destini ricordando che l'esercito, ora fattore di moralità e di educazione nazionale, pagherà largamente un giorno i sagrifizi che per lui s'incontrano. Solo in quel giorno quando il Ligure e il Calabrese, combattendo pella patria moriranno insieme, noi acquisteremo coscienza delle nostre forze, e prenderemo in Europa il posto che ci spetta (*Bravo!*). Egli è per queste considerazioni che io ho proposto un emendamento il quale suona al governo di chiamare sotto le armi la classe di leva 1845 (*Vivi segni di approvazione*).

L'on. Farini aveva in questo suo discorso considerata la questione unicamente sotto l'aspetto militare, e aveva ragione di notare che nel 1866 noi eravamo assai più deboli che nel 1864; ma giacchè al 17 febbraio egli non presentiva come probabile una guerra prossima, sarebbe stato opportuno l'esaminare se nelle condizioni finanziarie in cui versavamo nel 1866 ci riusciva possibile il mantenere un esercito di 215 a 250 mila uomini.

L'on. Farini consigliava, è vero, che si gridasse al popolo: *lavorate e pagate; l'esercito pagherà largamente un giorno i sacrifizi che per lui si incontrano.* Senonchè questo per l'appunto si era gridato al popolo dal 1860 al 1864, nella speranza che ogni primavera ci portasse la guerra contro l'Austria per l'acquisto della Venezia, e con questo la soluzione della quistione finanziaria; ma oramai scorgendo che ogni primavera questa probabilità svaniva, e intanto alle spese militari sovratutto era quasi universalmente attribuito l'enorme sbilancio di ogni anno, questo popolo aveva espresso abbastanza chiaramente nelle elezioni generali dell'ottobre 1865 che per lui la quistione finanziaria era la più urgente a risolvere.

La questione politica e finanziaria che l'on. Farini aveva lasciata da parte o subordinata alla questione militare, fu assai bene trattata dall'on. Sanguinetti nel suo discorso del 20 febbraio, di cui riprodurremo i seguenti tratti:

...... L'onorevole Farini diceva che l'Italia dovrebbe tenere un esercito molto più numeroso della Francia; e se questa potenza con 37 milioni di abitanti spende per l'esercito 367 milioni (questa è la spesa che risulta dalle statistiche francesi) l'Italia con 22 milioni dovrebbe spendere almeno 218 milioni

in tempo di pace; ora io credo che la spesa di 218 milioni, sarebbe non solo eccessiva, ma impossibile. L'Italia non può spendere tanto per l'esercito. I 218 milioni che dovremmo spendere, se dovessimo applicare il criterio dell'onorevole Farini, dove si potrebbero prendere?

Difatti, signori, il nostro attivo aumentò a 662 milioni, le spese intangibili sono di 443 milioni, non ne restano che 219 disponibili per la guerra, per la marina e per gli altri ministeri. Ora è egli mai possibile che noi possiamo spendere per l'esercito solo quanto spende la Francia? È egli possibile che noi possiamo spendere per l'esercito in tempo di pace, per il solo esercito 218 milioni, quando, detratte le spese intangibili, non ci restano di netto che 219 milioni? Spendendo 218 milioni per la guerra, resta un milione per la marina, per gli esteri, per l'interno, pei lavori pubblici, per le finanze, per l'istruzione pubblica, per tutti quanti i servizi. Si potrà andare innanzi in questo modo?......

Quindi è che, così considerate le cose, io credo che tanto il ministro Petitti, quanto il ministro Pettinengo quando han fatto delle riduzioni non le han fatte perchè avessero piacere di diminuire l'esercito, ma perchè vi erano costretti dalla necessità inesorabile delle cose, e questa necessità perdura tuttora, e perciò richiede che si continuino ancora quelle economie.

Laonde io non sono contrario, non posso disapprovare, anzi io lodo quello che han fatto i ministri e quello che spero sia ancora per fare l'onorevole Pettinengo; io non fo loro accusa che abbiano risparmiato le spese, ma loro ne do lode, e gliela do di gran cuore, perchè *questa economia era altamente riclamata dalla libera stampa e dalla opinione pubblica,* perchè se ho presa la parola su questo egli è appunto perchè temeva si chiudesse la presente discussione senza che alcuno (e chiunque si fosse sarebbe più autorevole di me) fosse sorto a farsi su questo punto l'interprete della pubblica opinione......

Durante questa discussione, la quale si protrasse dal 16 al 26 febbraio, il presidente del Consiglio prese parecchie volte la parola per chiarire la politica del governo ed esporre quale fosse il suo concetto in ordine alle spese militari. Nella tornata del 16 l'ono-

revole Ricciardi avendo espresso il suo avviso che una battaglia perduta sul Mincio sarebbe stata « lo sfasciamento d'Italia », il presidente del Consiglio esprimevasi nei termini seguenti:

. .... Io non posso ammettere si possa dire che basti un solo rovescio in una guerra contro l'Austria per distruggere l'unità d'Italia (*Benissimo!*), io non posso lasciare per un solo istante la Camera e il paese sotto queste impressioni. Se tre o quattro anni fa si fosse voluto impegnare una guerra, io vi sarei stato contrario, perchè allora la fusione delle varie provincie d'Italia non era ancora consolidata; ma al punto in cui siamo, io credo che possiamo sostenere non solo una guerra, ma sopportare anche un rovescio senza pericolo della nostra politica esistenza (*Bravo! Bene!*).

Nella tornata del 24 febbraio lo stesso presidente del Consiglio, rispondendo ai vari appunti stati mossi alla sua amministrazione, così si esprimeva per ciò che concerneva la quistione della guerra e degli armamenti:

.... Diceva l'onorevole Miceli che bisogna addirittura rompere l'amicizia e l'alleanza colla Francia per attaccare l'Austria.

L'onorevole Miceli crede adunque che la Francia ci impedisca di fare la guerra all'Austria, che ci tenga pei capelli e ci gridi: non muovete. L'onorevole Miceli è in errore, la Francia non ci ha mai impedito d'attaccare l'Austria.

Nondimeno i ministri passati e presenti hanno fatto benissimo a non attaccare l'Austria, perchè le circostanze non lo consigliarono, e mi piace il constatare che il buon senso fa prevalere nel pubblico siffatta opinione.

Noi negli anni addietro non eravamo ancora formati, compatti abbastanza, per arrischiare una simile impresa. E lo stesso buon senso vorrei fosse servito di scorta a fare un'altra riflessione: a riflettere cioè, che l'Austria non era in grado di attaccare noi, e non pensava di farlo. Mettendo allora insieme

queste due riflessioni, che per me erano un'intima convinzione, si sarebbero risparmiati molti milioni come avrò poi da provarvi in fine del mio discorso . . . .

Qualcheduno dal lato sinistro della Camera (non mi rammento più bene chi sia, credo l'onorevole Cairoli) ha parlato di trattative coll'Austria, e mi ha domandato se era vero che se ne fossero intraprese.

Sta di fatto che per cose puramente commerciali, dirò anzi doganali, mi è giunto un dispaccio da Parigi ed una nota da Vienna. Non si spaventi l'onorevole Cairoli al sentire che mi è giunta una comunicazione da Vienna *(Ilarità)*, perchè io l'ho ricevuta dal ministro di Svezia a Vienna, il quale tratta i nostri affari correnti, e che mi ha comunicato le disposizioni recenti del governo austriaco che desiderava sapere se noi eravamo disposti a concedergli la reciprocità. Tutte le nostre trattative coll'Austria si riducono a ciò, e noi stiamo adesso esaminando, se per oggetti puramente commerciali si abbia da fare codesta concessione all'Austria....

Ora mi permetta la Camera che io tocchi ancora una quistione speciale, quella del disarmo.

Io non intendo qui di rispondere a tutte le cose che si sono dette riguardo all'esercito.

A questo risponderà meglio di me, che ne è più al corrente, il ministro della guerra.

Ma io non poteva lasciare, essendo stato tanti anni ministro della guerra, ed anche della marina, non potevo, dico, lasciar passare senza osservazione tutto quello che si è detto riguardo al disarmo.

Per me è inconcepibile come una confusione di nomi possa aver avuto un risultato così funesto per le nostre finanze.

Si consiglia da taluno il disarmo, e si dice che noi non lo vogliamo. Altri dice: guardatevi dall'accettare la politica di raccoglimento, in cui si pone il governo; noi vogliamo (lo si disse ieri) una pace armata.

Ebbene tutto questo è una confusione di nomi che ci costa molto caro, come lo proverò.

Conviene però intendersi bene sul senso vero di queste parole, tanto più che ne venne fatto cenno dagli onorevoli Minghetti e Rattazzi.

Signori, tutti gli eserciti bene ordinati hanno un piede di guerra e un piede di pace. La migliore di tutte le organizza-

zioni è quella che è suscettiva di un pronto e più efficace passaggio dal piede di pace al piede di guerra. Ma questo benedetto piede di pace voi non lo potete calcolare astrattamente (e in questo do ragione all'onorevole Sanguinetti), ma è necessario tener conto delle finanze.

Nel Piemonte, dove io sono stato per tanti anni ministro della guerra, ho dovuto sostenere delle lotte tremende. Eravamo in una posizione forse più difficile di questa, e credete pure che l'entusiasmo per essere armati era eguale a quello che si ha adesso. Ebbene, ho sostenuto delle lotte con patrioti di sensi italiani, anzi italianissimi, come il conte Balbo, per esempio, il quale mi voleva togliere sopra un bilancio di 33 milioni 10 milioni almeno. Ma, fin d'allora, dopo Novara, nel 1850, si è capito che appunto per potere poi all'occorrenza sostenere una guerra, bisognava organizzarci sopra il piede di pace, tenendo il debito conto delle condizioni delle finanze. Nel 1861 ho cercato indarno di far prevalere le stesse idee.

Mi ricordo di aver detto, tra le altre cose, che se si procedeva sempre in quel modo, *sarebbe poi venuto un giorno in cui si sarebbe dovuto togliere dall'esercito anche il necessario.* E non era una vana paura la mia, poichè vedo ora certi progetti che minacciano in certo modo la solidità e la esistenza dell'esercito. Epperciò io penso che almeno adesso noi dobbiamo deciderci a spendere per l'esercito quelle somme soltanto che sono compatibili colle nostre finanze.

E per vedere quale somma noi possiamo spendere per il nostro esercito, io non posso a meno che ricorrere al paragone di quello che si faceva nell'antico Piemonte.

Non saprei trovare un altro esempio più adeguato al caso nostro.

Nel regno subalpino si spendevano per la guerra e per la marina dai 37 ai 38 milioni all'anno. Ora io mi sono sempre detto che l'Italia ha bisogno di un esercito quadruplo di quello del Piemonte. Infatti il Piemonte aveva 20 reggimenti, noi ne abbiamo 80; il Piemonte aveva 20 batterie, noi ne abbiamo 80: il Piemonte aveva 10 battaglioni di bersaglieri, noi ne abbiamo 40 e così di seguito. Ebbene se il Piemonte spendeva circa 37 milioni e mezzo, il quadruplo sarebbe circa 150 milioni. Ammettiamo che le condizioni sono cambiate e che ora ci sono delle spese maggiori. Invece di 150 milioni, poniamone 200; ma al di là di 200 milioni io credo che per un piede di pace non si possa andare.

Finora, signori, questa cifra si è oltrepassata di molto. Sapete che cosa si è speso? Sono questi conti dolorosi.

Nel 1861 per la guerra si spesero 297 milioni, e 59 per la marina, totale 356 milioni; sono 156 milioni di più dei 200 milioni che io diceva che doveva essere il nostro limite estremo.

Nel 1862 la guerra spese 290 milioni, la marina 86, totale, compreso le frazioni, 377; in più dei 200 milioni, 177.

Nel 1863 la guerra 250, la marina 78, totale colle frazioni 329; in più di 200, 129 milioni.

Nel 1864 la guerra 256, la marina 66, totale 322; in più dei 200 milioni, 122.

Nel 1865 la guerra spese 193, la marina 48, totale colle frazioni 212 milioni; in più dei 200, 42.

Se sommate insieme gli eccedenti di questi cinque anni, sapete che cosa si è speso in più di quello che potendosi, avrei tenuto fermo? 627 milioni.

Adesso io vi dico: se dei 627 milioni, 127 si fossero spesi in certe fortificazioni che io ho creduto necessarie, e che ho fatto di tutto perchè si facessero, e se si avesse ancora un 500 milioni in deposito per ciò che può accadere, oh! allora, o signori, sarebbe forse questa una forte tentazione (*Movimenti di adesione*).

Io non faccio colpa di ciò che avvenne nè ai ministri, nè a nessuno; so che l'opinione pubblica era tale che non vi si poteva resistere; ed è appunto per questo che io raccomando a tutti che questa opinione pubblica si raddrizzi, perchè senza di ciò noi continueremo a battere una falsa strada

È inutile parlare di disarmo, di raccoglimento. No: dobbiamo stare sul piede di pace; io l'ho detto l'anno passato: nello stato di pace, io stimo doversi mettere la spada nel fodero, non già buttarla via, dico tenerla nel fodero pronti ad estrarla. E coloro che mi dicono che siamo in presenza degli Austriaci minacciosi, che noi abbiamo il nemico in casa, risponderò: chi aveva il nemico più vicino di quello che l'avevamo in Piemonte? Noi eravamo in condizione, come l'ho già detto, assai pericolosa; eppure noi siamo passati dal piede di pace al piede di guerra in pochissimi giorni. Lo dico anche per tranquillare coloro, i quali credono da un momento all'altro che l'Austria ci possa minacciare.

È impossibile che l'Austria ci attacchi senza che noi siamo

perfettamente prevenuti. L'Austria, o signori, nel suo quadrilatero è molto forte; ma assai debole nel circolo vizioso della sua politica sì interna che esterna; io non credo quindi che abbia certe velleità, le quali, se mai le avesse, l'avrebbero fatta rivolgere contro l'Italia nel 1860, alla qual epoca, io con soli 25 mila uomini comandava in Lombardia. Un deputato ha fatto una dichiarazione che gli ha attirato molti applausi; ha detto che l'armata è fatta per la guerra e non per la pace; ma non bisogna credere che in tempo di pace non si possa preparare un'armata per la guerra, ed io dico anzi che in tempo di pace vi sono molte cose che si possono perfettamente attivare; lo stesso spirito militare, se è bene organizzata un'armata, si può mantenere e ravvivare in tempo di pace.

Alcun oratore ha terminato il suo discorso invitandoci a guardare gli affreschi che adornano questa sala ed a trarne argomento di concordia; io, anzichè invitarvi a guardare gli affreschi, vi prego di dare uno sguardo alla nostra situazione. Signori, come fu detto da tutti, la posizione è grave, e massime per le nostre finanze, ma io non la credo disperata. Come ministro degli esteri veggo che dei guai e delle difficoltà ve ne sono in tutti i paesi: e forse questo è il motivo per cui mi sento più incoraggiato *finora*. Questo *finora* (1) spero che me lo passerete (*Ilarità*). Ma io confesso sinceramente che se la Camera non prendesse qualche energica e pronta determinazione, anch'io comincerei a sfiduciarmi (*Movimenti diversi*).

Nella stessa tornata e in quella successiva del 25 febbraio il generale Pettinengo fece un'esposizione completa e ben ragionata delle condizioni dell'esercito, e studiossi specialmente di giustificare la deliberazione presa in principio dell'anno di sospendere la chiamata della classe del 1845 sotto le armi, ma-

(1) Allusione alla tempesta con cui la sinistra accolse le seguenti parole che il presidente del Consiglio pronunciava alla Camera nella tornata del 19 dicembre 1865: «Dichiaro formalmente che *finora*, noti bene la Camera, che *finora* non è mai venuto in mente al Ministro di procedere allo scioglimento della Camera».

nifestando ad un tempo il suo divisamento di chiamare all'epoca dei campi e tenerveli per tre mesi da 25 a 28 mila uomini delle seconde categorie degli ultimi anni, per fornire ad essi una sufficiente istruzione individuale e tale da poterli inquadrare all'evenienza cogli altri già istrutti e formati. Gioverà qui riprodurre dal suo discorso del 24 i seguenti brani, nei quali si risponde più particolarmente agli appunti dell'on. Farini intorno all'insufficienza della forza mantenuta sotto le armi:

Ho sentito da qualcuno, come il limite delle nostre forze debba essere in relazione allo scopo che la nazione si propone, cioè essere in tale condizione da potere da un momento all'altro essere pronto a tutte le circostanze che si presentassero contro il nemico naturale d'Italia.

Ora, signori, se si crede che l'Austria possa invadere da un momento all'altro le nostre provincie, in tal caso converrebbe tener sotto le armi tante forze da averne e sul Mincio e sulla destra del Po, altrettante almeno di quante ne stanziano nel Quadrilatero; e se di più si crede che i corpi dell'Austria possano essere riuniti tutti all'improvviso dalle varie parti dell'impero nel quadrilatero, allora sarebbe duopo che noi avessimo nelle posizioni sovraindicate altrettante forze di quelle che può riunire l'Austria, indipendentemente dalle truppe che dovremmo pur avere nelle altre località.

Ma siccome è impossibile che la concentrazione di truppe supposta abbia luogo a nostra insaputa, così seguendo le norme di dislocazione che pur furono studiate dal mio predecessore, noi pur potremmo accorrere con truppe riunite ove richiederebbe il bisogno; e potremmo presentarci sempre con una forza di 200 e più mila uomini.....

L'onorevole generale La Marmora ha espresso come dovesse tenersi infondata la tema, e lo scoramento che ne sarebbe la conseguenza considerando le forze di cui possiamo disporre al momento sotto le armi. Egli si riferì al 1859, in cui sebbene sul principio dell'anno l'armata austriaca fosse tutta sul piede di guerra, noi non avevamo che 48 mila soldati sotto le

armi. È vero che ci ha giovato moltissimo l'aiuto francese, e che i 48 portati a 83 mila cogli uomini delle classi in congedo non erano in rapporto delle forze dell'Austria, ma era anche poco il Piemonte verso una potenza che era dieci volte più forte in popolazione, eppure non si sgomentò.

Ora se noi prendiamo quel numero di 83 mila uomini e li moltiplichiamo per quattro come si tenne per norma in tutto l'ordinamento militare, noi avremo 322 mila uomini.

Ora se noi deduciamo in proporzione gli ufficiali, avremo appunto una forza uguale ed anzi inferiore a quella che abbiamo attualmente.

E come ho pur già detto ed amo ripetere, anche deducendo 100 mila uomini, ve ne sono sempre 200 mila disponibili senza le seconde categorie (1). I quali 2J0 mila uomini mi fornirebbero pur sempre 20 divisioni di 10 mila uomini ciascuna, e 20 divisioni provviste del necessario, bene armate e ben comandate sotto i nostri generali, io ritengo opereranno grandi cose; ed io ritengo per fermo che meglio valga averne 20 fortemente organizzate, istrutte e provviste di tutto e confidenti nei loro capi, che di averne 40 le quali fossero in meno buone condizioni.

Riassumendo: la situazione alla fine del febbraio 1866 era in questi termini:

La stato delle finanze gravissimo;

Niuna probabilità di guerra imminente o prossima antiveduta o segnalata da alcuno (1).

A fronte di ciò:

Una imponente maggioranza che voleva risolvere

(1) 104,877 sotto le armi e 148,187 delle sette classi provinciali in congedo illimitato

(1) « Non sono ancora due mesi (scriveva MICHEL CHEVALIER nella *Revue des deux mondes* del 1° giugno 1866, l'Europa sembrava in una pace profonda, giacchè *nissuno allora considerava come possibile prima di un lungo intervallo di tempo lo scoppio di una guerra generale*. Esisteva bensì negli animi una vaga inquietudine, ma questo sentimento era retrospettivo, e s'applicava allo scandalo che aveva prodotto la guerra di Danimarca (pag. 758) ».

anzitutto la quistione finanziaria, come la più urgente e la sola vitale, ed esigeva grosse ed immediate economie sul bilancio della guerra;

Una minoranza che dichiarava doversi mantenere sotto le armi un esercito permanente di 246 a 250 mila uomini, senza preoccuparsi soverchiamente della strettezza dell'erario, e ciò fino a che si fosse liberata la Venezia;

Il governo, infine, il quale riteneva che si potesse far procedere di pari passo la soluzione della quistione finanziaria e il mantenimento di un esercito sufficiente a far fronte alle eventualità di guerra che potessero sorgere da un momento all'altro.

LUIGI CHIALA.

DEI PRINCIPII FONDAMENTALI

DELLA

FORTIFICAZIONE PERMANENTE

Considerazioni di DOMENICO ASTI Cap. del Genio.

I.

L'arte della fortificazione è certamente antica quanto l'umana società, perocchè il primo bisogno dell'uomo si è la propria conservazione e per conseguenza la difesa di sè e delle proprie sostanze. È questo un vero incontestabile che non avrebbe bisogno d'alcuna dimostrazione, avendo la propria origine nell'umana natura, e può ben dirsi che il fortificare sia nell'uomo un istinto, appunto perchè istintivo il bisogno di difesa.

La lotta sta nel destino dell'uomo; lotta, non altro che lotta continua, è la vita, ed era fatale conseguenza di tale destino che l'arte sorgesse a stabilire un equilibrio fra la difesa e l'offesa. E siffattamente sono regolate le cose nel mondo morale che, se con acuto sguardo scrutiamo le vicende dei secoli raccogliendone i fatti che accennano a cause comuni e codeste cause ricerchiamo, ci sarà facile discoprire come il bisogno di difesa sia stato e sia tuttora e sia per

essere una delle grandi delle massime forze dalle quali ebbe origine e sviluppo l'umano incivilimento.

Costretti a lottare contro a numerosi e feroci animali che popolavano in ogni luogo la terra, gli antichi abitatori di cui la scienza in oggi discopre i fossili avanzi, stabilivano le loro dimore sui laghi; allora era l'acqua la difesa. Più tardi domata alcun poco la selvaggia natura e fornitisi d'armi migliori si trasportarono sulla terraferma e fondarono villaggi cingendoli di fossi e di steccati; più villaggi vicini ebbero un luogo di rifugio *(clusium)* maggiormente munito; quindi edificarono città e le chiusero di mura; più tardi ancora fortezze, a mano a mano che le famiglie si unirono in genti, le genti in tribù, le tribù in nazioni, le nazioni in imperi; modificando le rozze difese e rendendole sempre più solide a seconda che le armi dell'offesa s'andavano migliorando.

Fosse il villaggio, il *clusium* o la città che difender si dovesse, tutto si riduceva in quelle remote età alla difesa diretta, perocchè il villaggio o la città erano tutto. Quando invece prevalendo in potenza l'una delle piccole nazioni formate dall'unione di più tribù, le nazioni stesse costituirono un impero od una nazionalità nel senso moderno della parola, nacque la difesa indiretta, ovvero sorsero quelle che noi chiamiamo fortezze destinate, difendendo se stesse, a difender ciò che i Romani dicevano *Imperium*, ossia quello che con voce generica nel linguaggio moderno, dovremmo chiamare lo Stato. Ma considerata in se stessa, nel suo scopo primo e nelle sue immediate conseguenze la fortificazione ebbe sempre in mira di contrastare al nemico il possesso di una determinata località, e nei suoi progressi seguì sempre quelli dell'attacco.

Nè poteva accadere altrimenti.

La necessità di difendersi è una conseguenza dell'offesa; quanto più questa è potente, tanto più dev'esserlo quella, nè se l'una è debole e fiacca fa mestieri che gli uomini consacrino all'altra sforzi i quali diretti altrove potrebbero essere di maggior utile. La difesa è resistenza, e come tale sta sempre in proporzione della forza viva che la sviluppa, forza viva che è l'offesa.

Troviamo infatti nella storia, considerata sotto l'aspetto militare, questa continua vicenda: s'armò il forte per offendere, il debole per la difesa, e questi tanto fece che riescì con l'arte a stabilire l'equilibrio fra le due parti, equilibrio il quale era naturalmente vantaggioso del tutto all'attaccato, perocchè raggiungeva questi lo scopo e lo falliva invece l'assalitore.

Perfezionò questi allora le proprie armi ed i proprii ordinamenti, oppose l'industria all'industria e le difese altra volta insuperabili furono debellate.

Rotto l'equilibrio, tutto il vantaggio passò naturalmente dal lato della forza viva cioè dell'offesa, ed allora nuovi studi e nuovi sforzi per ristabilire il giusto contrappeso e nuovi progressi per conseguenza nelle difese ai quali successero progressi nell'attacco e via di seguito.

Per gli antichi mezzi d'attacco erano le mura e le torri delle città tali ostacoli, che un assedio era operazione di guerra lunga e difficile oltre ogni dire; ma vennero le armi da fuoco e quelle superbe difese più non valsero a guarentire l'assalito: onde questi ingrossò le muraglie, vi addossò de' terrapieni, cambiò le torri in baluardi dapprima, quindi in bastioni, adoperò pur esso il cannone, e la difesa divenne di nuovo capace di opporre tanta resistenza quanta la forza viva dell'attacco colla sua azione ne poteva sviluppare.

Divennero le artiglierie più numerose, più semplici e maneggevoli, ebbero maggiore portata e le difese

furono di nuovo superate. Sparirono allora gli alti muraglioni; alla sicurezza contro un attacco di viva forza si opposero i muri di scarpa e di controscarpa coperti dalla posizione interrata e dallo spalto, ed alle offese lontane delle artiglierie, parapetti di terra. Quantunque confuse quasi tra di loro, come accade sempre allora quando a fianco di cosa esistente nasce cosa nuova, s'ebbero allora la difesa lontana e la vicina, e fu scopo della prima il proteggere in certa qual maniera la seconda, obbligando il nemico a lavori lunghi e perigliosi pria ch'ella fosse costretta ad entrare in gioco.

Fu questo grandissimo progresso che diede alla difesa un deciso vantaggio sull' attacco, ma le armi si perfezionarono ancora e per la continua vicenda cui accennammo, l'attacco fu superiore.

A tale studio precisamente in oggi ci troviamo e parte nostra dev'esser quella di ristabilire l'equilibrio. Come? con quali mezzi? informandosi a quali principii? Ecco lo studio.

Non è questa che noi tracciammo una storia di fatti, ma una sintesi storica di principii che gran luce tramanda. Vediamo da essa che lo squilibrio attuale fra l'attacco e la difesa era fatale; perocchè dapprima i progressi nell'arte e nei mezzi di guerra, sono necessariamente vantaggiosi all' assalitore, siccome quelli che da esso sono studiati nello scopo appunto dell'offesa; ma il passato ci è caparra che la difesa a sua volta avrà il dissopra ovvero sarà in grado di sviluppare una resistenza uguale alla forza viva dell'attacco, e impariamo ancora che l'equilibrio fra l'attacco e la difesa non si può altrimenti ristabilire fuorchè adattandosi alle necessità sorte dai progressi dall'attacco e ricorrendo appunto agli stessi mezzi di cui si vale l'assalitore.

II.

Dicemmo già come la distinzione della difesa vicina dalla lontana sia sorta naturalmente e come da ciò ne sia venuto grande progresso. Siffatta distinzione fu inevitabile conseguenza dei perfezionamenti nelle armi da fuoco, e se per lo passato fu un bisogno, è divenuto in oggi per i progressi nuovi e sorprendenti dell'armi stesse un'imperiosa necessità.

La distinzione fra le due difese fu per lo passato tale che soltanto all'occhio d'attento osservatore si manifesta; in oggi per contro dev'essere piena ed assoluta, e questo progresso nel bisogno prova la bontà della cosa, perocchè soltanto le cose realmente buone e vere da umili principii salgono a grandezza, siccome quelle che non sono parto di una mente, ma il risultato di molti studi e di molti sforzi resi concordi dall'unità di scopo determinato da un vero bisogno, quantunque sembrino e talvolta sieno discordanti nei mezzi fino a tanto che i mezzi stessi dall'esperienza non vengano consacrati. Dacchè lo scopo della fortificazione è di assicurare al difensore il possesso di una determinata località, dacchè il nemico può tentare di occuparla di viva forza o di distruggere da lungi gli ostacoli che si oppongono all'occupazione, dacchè i mezzi che servono contro l'uno dei due generi d'attacco non valgono contro l'altro e tale insufficienza diviene sempre maggiore quanto più i mezzi dell'offesa vanno aumentando, dacchè la ragione e la storia ci persuadono di tutto questo, crediamo che, senza tema che gli eventi mai ci abbiano

a smentire, si possa porre quale principio della moderna fortificazione: *dovere la difesa lontana e la vicina essere l'una dall'altra ben distinte.*

Facil cosa, mi si dirà, è lo stabilire dei principii, il difficile sta nell'applicarli. Sia pure; ma io son di avviso che se l'arte della fortificazione non fece ancora reali progressi dopo che l'armi offensive ne fecero di così grandi, ciò debbasi attribuire in gran parte al non aver gli ingegneri ben chiaro nella mente il principio sovraccennato o per lo meno al non aver su di esso bastantemente meditato.

Prendiamo infatti ad esame i tentativi di questi ultimi anni per rimettere l'equilibrio fra l'offesa e la difesa e vedremo che mentre l'attacco di viva forza è, come dev'esserlo di sua natura, quasi stazionario, e per contro in grandissimo progresso i mezzi di distruzione, mentre per conseguenza ciò che interessa sovrattutto si è di paralizzare l'offesa lontana sviluppando e facendo progredire la lontana difesa, quasi tutti s'occuparono invece di accrescere la vicina.

Certamente dev'essere questa modificata, ma deve modificarsi riducendosi alla massima semplicità; la difesa vicina nella sua essenza è un insieme d'ostacoli e dacchè tali ostacoli più non valgono, devono essere abbandonati; e quand'anche noi nol volessimo, lo sarebbero certamente a poco a poco per la forza stessa delle cose, giacchè i principii veri sono forze naturali le quali agiscono indipendentemente dalla umana volontà; con ciò per altro che, mentre scoperte dall'uomo e fatte proprie tali forze possono dare un risultato utile ed immediato, sconosciute e lasciate a loro stesse agiscono con lentezza, sono soggette a perturbazioni e l'utile ottenuto a poco a poco più non si sente. Nata a proteggere la difesa vicina contro al prevalere dei mezzi di distruzione, al nascere

di questi la difesa lontana deve necessariamente acquistare importanza sempre maggiore, in una parola deve farsi in oggi un gran passo in quella grande rivoluzione che si va compiendo a poco a poco nell'arte della guerra, dove seguendo lo sviluppo storico vediamo che dai più grandi concetti della strategia agli ultimi particolari della tattica, di pari passo col procedere dell'umano incivilimento la difesa indiretta si va sostituendo alla diretta.

Su quali basi deve fondarsi lo sviluppo della difesa lontana? A che e come deve ridursi la vicina? Ecco i principii che importa di stabilire a rendere concreto e pratico il principio generale sovraccennato, e tali principii mi sembra risultino chiari ed incontestati qualora si parta dallo scopo al quale mirano i due generi di difesa.

Dicemmo già che la difesa lontana ha dalla natura il còmpito di ritardare l'istante nel quale debba entrare in gioco la vicina, locchè vuol dire, che essa deve con ogni mezzo contrastare al nemico il terreno che s'estende dinnanzi a quell'opere che furono erette a fine di assicurare il possesso della posizione e che la difesa vicina coi propri ostacoli pone al sicuro da un attacco di viva forza. Ora siccome il mezzo più efficace che l'arte ci somministri per ottenere tale risultato, è l'impiego delle artiglierie, appare manifesto che la difesa lontana dev'essere organizzata in modo che si possano stabilire vantaggiosamente solide e potenti batterie, le quali distruggendo quelle che il nemico tentasse di costruire, atterrando i ripari e le masse coprenti che costui cercasse innalzare a fine di prendere e guadagnare terreno, lo pongano nella posizione oltremodo difficile di una difesa che improvvisata sotto al tiro del cannone non può reggere al confronto di quella organizzata ed eretta di lunga mano.

Grandi batterie poste al sicuro da un attacco di viva forza, ecco in ultima analisi la moderna fortificazione.

Una tal formola è forse per se stessa troppo sintetica inquantochè compendia in se medesima i due generi di difesa, ma per questo non è meno vera nè meno opportuna, perocchè la difesa vicina e la lontana, quantunque distinte, devono essere strettamente unite, nè l'una senza l'altra può rimanere.

L'arte antica non aveva in mira che la difesa vicina, perocchè dall'offesa lontana non aveva a temere: quando vennero le artiglierie, pochi pezzi della difesa bastarono a paralizzare quelli dell'attacco che non valevano ad aprir breccia in un solido muraglione, ed i mezzi stessi, per conseguenza della difesa vicina, bastavano a rendere possibile la lontana. Ma quando le artiglierie crebbero in potenza, i rivestimenti di scarpa si dovettero interrare, giacchè altrimenti distrutti da lungi più non avrebbero servito allorchè il nemico si fosse avvicinato: che cosa dovremo fare oggi che i tiri ricurvi demoliscono le muraglie quantunque coperte dalla controscarpa e dallo spalto? Come porremo al sicuro da un attacco di viva forza le nostre batterie? Seguendo la legge generale del progresso nell'arte della guerra, ossia sostituendo anche nei limiti della difesa vicina l'indiretta alla diretta. Quando le palle forarono la corazza, il soldato l'abbandonò e presentossi al nemico armato null'altro che di fucile, affidando la propria difesa all'agilità delle manovre, al colpo d'occhio, alla fermezza del proprio braccio; il soldato obbedì in ciò alla legge generale del progresso.

Giacchè i muri di scarpa, anco interrati, più non resistono, abbandoniamoli, ed appoggiamo la difesa vicina contro un attacco di viva forza all'ardire, alla vigilanza appoggiata da un ostacolo che conceda il tempo voluto all'allarme, al quale effetto bastano per esempio una buona controscarpa rivestita alta in modo che il nemico non possa saltare nel fosso, e sui passaggi barriere solide e ben disposte. Come si vede, a parte l'azione di respingere la forza colla forza, le disposizioni materiali per la difesa vicina si riducono a poca cosa, l'arte mira alla lontana siccome quella cui è affidata la parte principale e ad essa pertanto convien rivolgere lo studio.

III.

Erano le antiche fortificazioni assai semplici di tracciato, un muro rafforzato da torri più o meno ravvicinate l'una all'altra formava la cinta di una piazza, e ciò bastava, perocchè non avendo a temere lontane offese era il muro un ostacolo abbastanza forte e le torri servivano costantemente sia come corpi fiancheggianti che come posti di guardia e nuclei di difesa.

Vennero le artiglierie ed il tracciato perdette a poco a poco la primitiva semplicità divenendo sempre più complesso man mano che le armi dell'offesa si andavano migliorando. Un tal fatto potrebbe forse far credere a primo aspetto che la complicazione, conseguenza dello apparire e del perfezionarsi delle artiglierie, dovesse esser continua ossia avverarsi ora e poi siccome per lo passato, dimodochè gli attuali

grandissimi progressi dell'offesa obbligassero a tracciati complessi più che mai. Sarebbe questo un ragionare concorde nella forma al metodo da noi adottato, di ricavare cioè dai fatti e dalla loro progressione le leggi dell'arte e le massime per l'avvenire, ma il fatto di cui è parola vuol essere studiato ben a fondo.

Noi adottammo il sistema di cercare le leggi dell'arte nel passato, perchè in ogni cosa fra quello che è e dev'essere e ciò che fu, esiste sempre un intimo legame. E se dallo studiare nei fatti le cause loro per generalizzarle ed erigerle in principii vennero i progressi grandissimi dei giorni nostri in ogni scienza, in ogni arte, in ogni industria, nel mondo fisico come nel mondo morale, non havvi ragione alcuna perchè tale processo non sia applicato agli studi militari, tanto più che non essendo in questi sempre possibile fare esperienze senza esporre lo Stato a pericoli spaventosi, è necessario appoggiarsi all'esperienza altrui. La tendenza a basarsi sul passato esiste in vero nei militari, ma generalmente questo passato non lo si studia, ed invece di ricavare da esso i mezzi di progresso, se ne trae la ragione per essere stazionarii. Ciò deriva dacchè, o si osservano i fatti senza indagarne le cause, oppure anche indagandole non si sceverano dell'effetto delle forze perturbatrici e dall'influenza delle circostanze. Di maniera che si accettano come cause prime quelle che molte volte non sono che cause occasionali, e si stabiliscono principii i quali, ben lungi dall'avere la loro origine in ciò che l'ordine di cose studiate ha di comune in tutti i tempi ed in tutti i luoghi, ben lungi dall'essere leggi della natura fisica o morale, sono invece principii e leggi supposte, o almeno condizionate a casi eccezionali, all'infuori delle quali non farebbero che in-

ceppare e ritardare ogni progresso. Esaminando attentamente il fatto del complicarsi dei tracciati facilmente si scorge come esso abbia avuto origine dall'essere nata a fianco della vicina la difesa lontana, dal non avere raggiunta ancora le armi dell'offesa quella portata e quella forza distruttiva che hanno in oggi, dimodochè era possibile una difesa successiva non solo di varie opere ravvicinate ma sì ancora di varie parti loro.

Era la difesa lontana al suo apparire ben poca cosa, siccome naturalmente doveva accadere, ed anco allorquando crebbe d'importanza e d'efficacia, fino agli ultimi progressi delle artiglierie, non fu tale da andare, già lo dicemmo, ben distinta dalla vicina: inoltre poi l'epiteto di lontana che noi adottammo per dinotare quello che deve essere al giorno d'oggi, era per l'epoca passata inteso in senso relativo, giacchè la portata delle artiglierie obbligava ad aprire la trincea ad 800 o 1000 metri dalla piazza e non di più.

La difesa vicina aveva conservato gran parte della sua importanza, perocchè non potendo le muraglie interrate e coperte dallo spalto essere demolite da lontano, conveniva piantare le batterie di breccia sul ciglio della controscarpa, ed un' opera posta innanzi copriva perfettamente quella che le fosse dietro. Ora in tale stato di cose era ben naturale che il difensore cercasse valersi di quanto siffatte circostanze potevano offrire di vantaggioso, ossia studiasse un tracciato che permettesse di controbattere le batterie di breccia e rendesse possibile la difesa successiva, la quale, vista la piccola estesa del campo d'azione determinato dalla portata delle artiglierie, non presentava grandi difficoltà. Da ciò a poco a poco il fronte bastionato della scuola francese con la strada coperta, la mezzaluna, il ridotto di mezzaluna, le piazze d'armi

salienti e rientranti, i ridotti di piazze d' armi, le controguardie, la tanaglia, i trinceramenti interni e le tagliate.

Fu questo ritenuto, e da molti lo è tutt'ora, quanto di più perfetto l'arte abbia prodotto, ma qualunque potesse essere per lo passato il merito intrinseco di tali difese in oggi le cose sono ben mutate.

A quale pro tanto studio d'artifizii e tanta complicazione, se la breccia può essere aperta da lontano dalle istesse batterie dirette a smontare quelle della difesa? e se gli stessi proiettili lanciati contro la mezzaluna ponno avere utile effetto contro il corpo di piazza propriamente detto? Non solo non se ne avrebbe alcun vantaggio ma sì bene un danno manifesto, giacchè il tracciato della scuola francese è per eccellenza esposto ai tiri d'infilata, e cessati i vantaggi ch'esso aveva contro ad un attacco metodico e successivo, rimangono nell'interezza loro tutti gli inconvenienti senza alcun utile che li bilanci. In oggi la piazza può dirsi debellata alloraquando le artiglierie della difesa sono dalla superiorità di quelle del nemico ridotte al silenzio, perocchè allora il nemico è libero d'avanzarsi, nè gli ostacoli materiali che si fossero eretti, sarebbero più in istato capace d'arrestarlo. Deve adunque il tracciato essere regolato in modo che permetta alle batterie della difesa di mantenersi superiori a quelle dell'attaccante per il maggior tempo che sia possibile, nè per ottenere tale risultato v'ha mestieri d'occuparsi de'minuti particolari siccome negli anni addietro credevasi necessario, che anzi il miglior tracciato sarà il più semplice e quello nel quale i particolari si possono regolare a norma delle circostanze.

Dicemmo infatti che la moderna fortificazione deve constare di grandi batterie poste al sicuro contro ad

un attacco di viva forza: or bene che ne avverrebbe se tali batterie fossero fisse, immobili in posizioni necessariamente determinate dalle linee di tracciato? Sarebbero distrutte dal nemico il quale, salvo casi speciali che non infirmano per nulla il principio generale, concentrando i fuochi sopra di esse avrebbe certamente una decisa superiorità, nè varrebbe il corazzarle, il porle in casematte od altro, perocchè ricadremmo nel sistema degli ostacoli materiali contrariamente alla legge generale di progresso ed in onta ai risultati dell'esperienza i quali ci provano che tali ostacoli sono ben presto superati.

A porre l'attaccante nella posizione critica di una difesa la quale, improvvisata sotto al tiro del cannone non può reggere al confronto di quella organizzata di lunga mano, bisogna che questa abbia il carattere dell'attività ovverosia diventi offesa, locchè è quanto dire bisogna sostituire la difesa indiretta alla diretta.

La mobilità essendo il primo requisito dell'offesa, bisogna adunque che le nostre batterie si possano trasportare da un luogo all'altro a seconda delle circostanze, e pertanto bisogna che il tracciato sia nell'insieme tale da permettere siffatti trasporti e lasci la massima possibile libertà d'azione. E siccome soltanto le cose semplici le quali mirano allo scopo finale, senza determinarne l'azione in ogni istante ed in ogni evenienza, assicurano la vera e profittevole libertà, così conviene che il tracciato sia ben semplice, a grandi linee, perchè da molti punti sia possibile prendere di mira un punto stesso, e tale da permettere nella linea di fuoco quei mutamenti parziali che si giudicassero vantaggiosi senza che sia necessario di alterare la disposizione generale delle fronti.

Deve adunque il tracciato ritornare alla semplicità e ciò è conforme alle leggi generali della natura. Sem-

plice egli era anticamente quando tutto riducevasi alla difesa vicina, divenne complesso allorquando la difesa vicina e la lontana erano d'importanza pressochè pari; è fatale che semplice ritorni in oggi che la difesa lontana eclissa e riduce l'altra secondaria.

A semplicità di scopi semplici mezzi.

IV.

La necessità di stabilire dei nuclei di difesa, i quali servissero d'appoggio e di ridotto alle opere della piazza, fin dalla remota antichità fu riconosciuta in tutti i tempi ed in tutti i luoghi, e ciò sta nell'ordine naturale delle cose, perocchè in ogni opera, qualunque si sia la forza alla quale debba opporre resistenza, l'uomo quasi istintivamente intercala alcune parti di maggiore solidità destinate appunto a rafforzare le altre ed a far sì che l'opera non crolli tutta insieme.

I nuclei di difesa anticamente furono le torri ed esse all'uopo ben servivano, ma allorquando vennero le artiglierie e si vollero impiegare nella difesa, le torri stesse si dovettero modificare nella forma e nelle dimensioni onde avere e lo spazio e la solidità richiesta dai nuovi ordigni di guerra; s'ebbero allora i baluardi. Contemporaneamente però oltre alla forma ed all'ampiezza dei nuclei di difesa, allo apparire del cannone venne modificato necessariamente il profilo generale delle difese e in modo tale che mentre prima facil cosa era difendere direttamente il fondo del fosso ed il piede delle muraglie, di poi ciò divenne quasi impossibile: conveniva pensare adunque ad ottenere tal risultato con mezzi indiretti e da ciò

l'importanza grandissima delle difese fiancheggianti o del fiancheggiamento propriamente detto. L' idea prima che naturalmente sorger doveva nella mente degli ingegneri era quella di affidare il fiancheggiamento ai nuclei di difesa, sia perchè, anche quando le difese fiancheggianti non erano una assoluta necessità, le torri servivano realmente o poco o molto a fiancheggiare; sia perchè era logico che tale ufficio fosse proprio di quelle parti che erano capaci di maggior resistenza. Ma le torri ingrandite e mutate in baluardi davano un fiancheggiamento ben lontano dall'essere completo ed efficace tanto quanto il richiedeva il progresso continuo delle armi da fuoco, e però studiossi il modo di rimediare a siffatto inconveniente. Come si erano applicati a modificare le torri, era naturale che gli ingegneri s'applicassero a modificare i baluardi e così avvenne. La forma semicircolare mutossi in pentagona, e s' ebbero i bastioni, i quali passando per varie fasi arrivarono ad essere quali furono adoperati da Cormontaigne, e dagli ingegneri che gli succedettero, e quali si usano generalmente ancora al giorno d'oggi.

È innegabile che il bastione con i fianchi perpendicolari alle linee di difesa abbia risoluto geometricamente il problema del fiancheggiamento, ma siccome accade ben di soventi che quando gli animi sono occupati da un pensiero dominante si trascurano le altre cose che appaiono o sono realmente meno urgenti o meno necessarie, così mentre studiavasi il fiacheggiamento non si pensò ai nuclei di difesa, e i bastioni ottimamente adatti al primo ufficio mal lo furono a quello dei secondi, inquantochè la loro forma e la loro posizione li espongono ad essere attaccati per i primi.

Infranto erasi adunque uno dei grandi principii dell'arte, uno di quei principii che l'arte stessa imparò

dalla natura seguendo il naturale istinto dell'uomo, e che si rincontrano veri dovunque.

Le conseguenze di tale infrazione non tardarono a farsi sentire, ma siccome prima apparve l'insufficienza del fiancheggiamento, quantunque fatto da fuochi paralleli alla linea di difesa — insufficienza derivante da ciò appunto che il corpo fiancheggiante invece di essere uno dei nuclei di difesa era una delle parti maggiormente esposte — gli ingegneri si preoccuparono di quella e ne vennero i veri tracciati poligonali che racchiudono in germe la risoluzione del problema. Ma non giunsero finora a svilupparlo per la ragione che invece di cercare la vera e prima causa del male si pose mente solo alle conseguenze che per le prime ed in modo più evidente s'erano appalesate.

Han ragione gli autori dei sistemi poligonali di collocare il corpo fiancheggiante a mezza fronte, han ragione di renderlo indipendente dalla cinta della piazza, ma senza contare che in oggi le caponiere in muratura sarebbero ben presto demolite, essi rimasero a mezza strada.

Non è semplicemente un corpo fiancheggiante che convien collocare alla metà delle fronti; ma un vero e solido nucleo di difesa al quale poi il fiancheggiamento dev'essere affidato.

La verità di tale proposizione è una conseguenza logica di quanto finor dicemmo, perocchè essa rivendica e ristabilisce uno dei grandi principii dell' arte, ed è il coronamento di un reale progresso fatto coi sistemi poligonali, progresso sconosciuto soltanto perchè incompleto.

Il tracciato poligonale rappresenta la rivoluzione dell'arte, rappresenta la sostituzione della difesa indiretta alla diretta e pertanto è conforme nel concetto alla legge generale dal progresso. Quando il corpo

fiancheggiante sarà divenuto nucleo di difesa, cadranno naturalmente le grandi opposizioni che ai nuovi sistemi si fanno, perocchè siffatte opposizioni derivano dal non provvedere essi ad un bisogno sentito generalmente quantunque forse da pochi in modo chiaro e definito.

Abbenchè cattivo per la posizione troppo esposta, il bastione nel suo concetto primo è pur sempre l'avanzo di un nucleo di difesa, offre un terreno sul quale combattere, permette l' erezione di trinceramenti interni e concentra la difesa interna ed esterna in punti determinati. Or bene quantunque non si sia pensato mai ad altro che al solo fiacheggiamento (ne sieno prova le torri interne di Vauban che non vennero adottate) sono appunto i pochi meriti sovraesposti, avanzi e quasi pallidi ricordi di ciò che il bastione fu in origine, quelli che i seguaci del sistema bastionato oppongono alla nuova scuola; novella prova questa che i grandi principii non si infrangono impunemente.

Che cosa opporranno alla nuova scuola quando abbia creati dei nuclei di difesa, ma tali da rispondere alle esigenze prodotte dai moderni mezzi d'attacco? Quando gli abbia trasportati dove non possono essere attaccati per i primi, in modo che possano realmente servire a proteggere e rafforzare le parti deboli, e quando il fiancheggiamento generale delle fronti a tali nuclei sia affidato?

Dopo tali considerazioni sembraci che la risoluzione del problema si presenti naturalmente da per se stessa.

Alla metà delle fronti, che attesa la grande portata delle armi attuali potranno avere estensione grandissima, erigiamo a cavaliere della cinta tanti forti chiusi quanti sono le fronti stesse, e diamo a cotali forti un tracciato tale che, mentre assicura ad essi medesimi

un fiancheggiamento intrinseco, permetta ancora di fiancheggiare i tratti rettilinei della cinta.

Diamo ai forti un comando sulle altre opere, facciamo in modo che possano battere la spianata interna come l'esterna, poniamo in essi le caserme, i magazzini, i depositi in genere di materiali, ed avremo dei veri e potenti nuclei di difesa che serviranno da appoggi e da ridotti, semplificheranno il servizio di sorveglianza, renderanno infruttuosi gli attacchi per sorpresa, ed in tempi ordinari faciliteranno la custodia. Che diverebbe con ciò una piazza? Un sistema di forti uniti da un trinceramento ben solido, a gran comando, difeso contro un attacco di viva forza e capace d'esser dovunque armato d'artiglierie.

Ciò è conforme ai principii or ora stabiliti, alle leggi generali dell'arte della guerra che vogliono concentrate le forze e non disperse, al progresso che sostituisce la difesa indiretta alla diretta.

V.

Una conseguenza diretta di quanto dicemmo per il tracciato si è che gli uomini ed i cannoni quando sono in azione stieno allo scoperto, perocchè impossibile riesce di conciliare la mobilità delle batterie colle casamatte, ed il principio della mobilità deriva appunto dal bisogno di sostituire le manovre e la difesa indiretta alla resistenza degli ostacoli materiali, resistenza che le moderne artiglierie vincerebbero ben facilmente.

Le batterie casamattate sorsero quando l' ostacolo

ch' esse presentavano era sufficiente a rintuzzare l'urto dei proiettili, quando la potenza di questi era tale che non permetteva di starsene fermi allo scoperto in una determinata posizione e d' altronde l' attacco non aveva ancora progredito in modo da rendere necessaria una completa rivoluzione nei mezzi di difesa.

Furono esse allora un reale progresso, e l'arte della fortificazione n' ebbe non piccolo vantaggio, ma il volere in oggi sostenerne l'uso, sarebbe un controsenso ed uno sconoscere i progressi avveratisi.

Ciò che in oggi devesi cercare non è già di coprirsi, che il coprirsi a nulla varrebbe, ma di ottenere il massimo effetto utile offensivo, perocchè si tratta di difendersi offendendo, e però vuolsi avere la massima libertà di azione, la massima mobilità, il massimo campo di tiro.

Eccettuato il caso di batterie destinate ad uno scopo determinato ed immutabile, le quali generalmente si riducano a ben poche, debbono adunque abbandonarsi le casamatte, ma se ciò accade di quelle destinate a coprire pezzi in batteria, altrimenti vanno le cose per le casamatte dette di ricovero.

La potenza straordinaria che hanno in oggi i tiri in arcata renderebbe impossibile il tenere una piazza qualora non si pensasse a difendere dagli effetti loro i materiali che devono servire alla difesa e la guarnigione, giacchè gli uni sarebbero distrutti o posti fuori d'uso e l'altra danneggiata fortemente e più che tutto demoralizzata in modo da perdere ogni energia.

Se conviene avere il coraggio di arrischiare nell'azione una batteria e gli uomini che la servono, se il rassegnarsi a perdita siffatta è non solo ardire ma prudenza, devonsi per contro con ogni cura evitare le perdite infruttuose, e pertanto gli uomini ed i ma-

teriali che stanno fuori dell'azione devono essere posti al sicuro da ogni offesa.

A quali principii debba informarsi la costruzione delle casamatte di ricovero e come debbano essere disposte, è problema di ben facile soluzione qualora si ponga mente allo scopo cui mirano le casamatte stesse ed ai mezzi con i quali può essere raggiunto.

Devono le casamatte essere alla prova di bomba, di facile accesso, servire indifferentemente agli uomini ed al materiale, essere disposte ad intervalli lungo tutta la cinta difensiva ed in maggior numero nei nuclei di difesa, e collocate sotto ai parapetti perocchè sono ivi al sicuro da ogni fuoco.

Riassumendo le cose dette finora si possono formulare i seguenti principii generali:

1° La difesa lontana deve essere distinta dalla vicina.

2° Il tracciato deve essere semplice, a grandi linee, e tale da permettere quella disposizione delle artiglierie che fosse richiesta dalle circostanze.

3° Si devono stabilire dei nuclei di difesa ed affidare ad essi il fiancheggiamento.

4° Devono gli uomini ed i materiali essere riparati da ogni offesa quando sono fuori dell' azione, e durante questa disposti e collocati in modo da ottenere il massimo effetto utile.

Siffatti principii ai quali si informa la scuola della moderna fortificazione sono semplici e diremo quasi evidenti, sicchè la ragione rimane persuasa della loro verità senza neanco ricorrere ad un processo logico che ne svolga gli argomenti; di più essi sono deducibili in altra guisa, prendendo cioè le mosse direttamente dalle necessità create dagli odierni mezzi dell'attacco; ma noi volemmo ricercarli nelle relazioni

fra il presente ed il passato, acciocchè coloro i quali di quest'ultimo sono idolatri non l'oppongano al progresso, nè dicano che noi infiammati dallo spirito di novità nulla curiamo le opere degli avi e pretendiamo distruggere d'un tratto il frutto di secoli d'esperienza.

No, il passato deve segnare la strada dell'avvenire: questa verità noi la riconosciamo, la professiamo altamente. Ogni progresso vero e reale si basa sul passato, ma, lo ripetiamo: guai se i fatti del passato si osservano superficialmente e non si studiano! Ogni progresso per quanto dipende dall' uomo ne viene distrutto.

DOMENICO ASTI
Capitano del Genio.

IL CAVALLO È UN'ARMA.

I.

Non sì tosto l'uomo pervenne a mettere in sua potestà il cavallo, che in questo nobile animale egli vide un validissimo arnese di guerra e come tale, seppe e volle utilizzarne i potenti mezzi onde natura lo aveva così ampiamente ricolmo. — Inesorabili condizioni inerenti alla specie nostra, dalla più remota antichità insino a noi, tennero sempre gli uomini divisi di razza, di potenza, di bisogni, di idee e quindi facili alle ire e pronti a gettarsi, armata mano, gli uni sugli altri. Nell'impeto dell'offesa, nell'ardore del combattimento, negl'inseguimenti ad oltranza, sempre troviamo sul campo il cavallo impiegato come principalissimo mezzo di azione. — Ma le gesta delle cavallerie e l'eccezionale utilità del cavallo da guerra sono fatti così universalmente conosciuti ed accettati, che io reputerei fare cosa oziosa collo insistere su questo punto e passo pertanto ad un altro ordine di idee, che, a mente mia, non sono immeritevoli di essere prese in considerazione, per le attinenze che hanno col moderno problema sulla cavalleria.

Per fermo si fu degno di studio o meglio di maraviglia il modificarsi delle razze equine italiane alle esigenze di quella dura necessità, che fu e sarà per lo avvenire la guerra. I cambiamenti radicali nei metodi e sistemi guerreschi, l'invenzione di nuove armi, ed il loro progressivo perfezionarsi, ebbero sempre a pari passo la trasformazione del cavallo, che si modellava ai nuovi bisogni, dando così origine a novelli stipiti, forniti di attitudini e forme speciali. — Cosiffatte trasformazioni avvengono quasi senza che ce ne avvediamo; il fatto però non è meno costante, e non si saprebbe porre in dubbio, che nella creazione delle numerose e diverse razze equine, la guerra sia stata la principale, se non la sola causa impellente.

A larghi e rapidi tratti accennerò alle più segnalate trasformazioni ippiche italiane, all'apparizione di nuove razze ed alla loro scomparsa e si vedrà come esse coincidano colle grandi epoche guerresche, e rispondano sempre a particolari necessità militari. — Quasi mi limiterò in questa memoria *a notare un argomento*, poichè trattarlo diffusamente sarebbe impresa troppo al di là delle mie forze; ma non pertanto, convinto dell'importanza e dell'utilità di cosiffatte ricerche, non mi ristarò dal fare quanto più mi sarà possibile, ed i lettori della *Rivista*, spero, non mi vorranno giudicare severamente.

II.

Andrebbe gravemente errato chi si figurasse i vetusti romani come nazione equestre fornita di buoni ed abbondanti cavalli da guerra. Roma conquistò il

mondo colle sue poderose fanterie, e se la cavalleria, parte integrante e necessaria di quelle invitte legioni, si venne man mano moltiplicando e potè giungere a grande potenza di numero, fu un effetto della posizione in cui la traevano le genti equestri che intendeva combattere, anzichè un prodotto di intime o fortuite condizioni locali.

La cavalleria romana, sul nascere di quella fatale potenza, fu poca e pesante. Il cavallo dall'aratro passò nella legione e le immagini che ne abbiamo nelle medaglie di quella prima epoca, ce lo rappresentano grave e tarchiato. — Ma tosto la cavalleria si fece leggiera e più numerosa; le guerre contro genti remote ed equestri imponevano maggiore scioltezza, più grande celerità, ed il cavallo per necessità dovette cambiare di tipo e di attitudini. — Non erano sufficienti al proporzionale sviluppo delle fanterie i cavalli ed i cavalieri del paese, ed i Romani reclutarono la loro cavalleria fra gli alleati e stipendiarono mercenari. La Tracia, la Tessalia fornirono per le prime i loro cavalli ed i loro cavalieri alle legioni; più tardi, ed a loro volta, i Numidi, gl'Ispani, i Galli, i Germani diedero vistosissimi contingenti agli eserciti di Roma.

Fu la dura esperienza delle guerre africane che spinse i Romani a moltiplicare e perfezionare la loro cavalleria, e per provare fino a qual punto siano riusciti nel loro intento, mi giovi citare che alla battaglia di Zama, questa era superiore in numero a quella dei Cartaginesi.

Il tremendo programma formulato nel catoniano *delenda Cartago* ebbe il suo fatale compimento e per il cavallo romano una nuova êra ippica prese il suo movimento iniziale. I bassorilievi, le monete di questa epoca testimoniano che il tempo dell'antico e massiccio cavallo della legione romulea era passato. Dai

nobili tratti che vediamo nelle immagini dei cavalli di questa prima êra ippica nazionale, traspare evidente la loro grande distinzione; il dorso breve e la solida groppa ne attestano la grande potenza muscolare; la finezza e lunghezza delle estremità e le teste leggiere, ci lasciano indovinare la loro velocità e la squisitezza del temperamento.

Risultati così utili e profondi si dovettero onninamente all'abbondanza degli elementi ippici importati dall'Africa. Quei vincitori che tutto quanto sapesse di grande, di bello, di utile, con inaudito ardimento concentravano in Roma, come avrebbero trascurato i belli e rapidi cavalli, poc'anzi cotanto temuti ed ammirati? — E per tal guisa prese origine quel robusto cavallo romano di stampo caratteristico, di mezzi potenti, di superbe andature ed adattato perfettamente ai carri trionfali, alle quadriglie ed alle esigenze dei cavalieri di Roma; ed ecco sôrta una nuova razza, dissimile in tutto da quella che qualche secolo addietro era propria di un paese guerriero. — Contro nemici finitimi, prodi fantaccini, che combattevano romanamente a corta spada, il cavallo, più che altro, era un mezzo di trasporto, epperciò bastava quello dell'agricoltura. Ma nelle lunghe e remote guerre con popoli equestri, dove la mobilità e la rapidità erano più efficaci mezzi di azione, la corta spada romana fu posta a tremende prove da un'altra arma potente, e quell'arma era il cavallo. — Da quell'istante Roma intese con ogni cura all'impresa ippica e vi riuscì per quanto le condizioni locali potessero consentirle. Frequenti importazioni di tipi orientali confermarono i miglioramenti iniziati colle guerre puniche, ed in varie zone, in Sardegna specialmente, nell'Apulia e nel Foro Iulio, sorsero dei veri centri produttori di cavalli da guerra. L'asta, l'arco e la carica furono le

vere cause determinanti dell'apparizione del cavallo romano e di molti altri gruppi equini italiani distintissimi, che si mantennero e durarono fiorenti, finchè la potenza dell'impero non si ruppe sotto il proprio peso.

III.

Dalla fondazione dei regni italo tedeschi sulle vaste rovine dell'impero, data una nuova êra ippica in Italia; era venuta l'epoca del *destriero*.

Torme di nomadi cavalieri si lanciarono dai varchi alpini sulla penisola; con rapida successione diverse razze di invasori si disputarono il possesso della immensa preda, e per lunghi anni si combatterono guerre distruggitrici fra Italiani e barbari, fra barbari di già installati e barbari nuovi venuti. — Le regioni subalpine ed i terreni adattati lunghesso i fiumi che vanno all'adriatico, divennero necessariamente centri di produzione equina. Quegli uomini di guerra facevano troppo conto del cavallo perchè non rivolgessero la loro mente in traccia di località proprie ad allevarne; ed il fatto di Alboino che nel Friuli lasciò un Conte con scelte *fare* di uomini ed impiantò razze di cavalli (Balbo-Antonini), prova a sufficienza come il bisogno di assicurarsi gli elementi di rimonta fosse compreso da quelle schiatte di guerrieri a cavallo.

L'alta statura e le attitudini speciali dei cavalli nordici e le fortunate condizioni di clima e di suolo, nel combattuto bacino del Po avviarono quei tanti gruppi equini, che dovevano terminare colla creazione degl'alti, pesanti e muscolosi cavalli delle razze di Mantova, di Ravenna e di Ferrara.

A quest'epoca e in guerra e nei giuochi marziali cotanto in voga, le gravi armature di ferro, la pesante lancia, l'ascia e lo spadone costituivano il corredo essenziale di quei guerrieri. Pochi prodi, poderosi, ferrei, erano in potenza e negli effetti quello che in epoche anteriori erano intiere armate leggiere. Dovunque in Italia si vedevano *gir gualdane, ferir torneamenti e correr giostre;* premio delle vittorie, armi e cavalli. Ed il paese ne produsse quali appunto si convenivano a tempi ed uomini di ferro, e nessuno ignora l'alto credito che pei cavalli da guerra e da torneo si meritarono coloro che allevavano le razze di Mantova, di Ferrara, di Pisa, di Urbino.

Uguali ed identici effetti si andavano manifestando in Puglia, in Calabria ed in Sicilia, contrade che già posseditrici di numerosi ed ottimi cavalli di stampo antico, rinnovellati dalle invasioni dei Saraceni, incominciarono a produrre il nuovo tipo equino colla dominazione dei battaglieri Normanni. — Sotto gli Svevi, ma specialmente più tardi e per opera degli Angioini, quelle razze salirono in meritata rinomanza, e quell'istessa isola, dove ora quasi non si trovano cavalli indigeni atti a *salire e scendere con sella, barda e cavaliero* (Turrisi), per gli apprestamenti guerreschi di Carlo d'Angiò, che mirava alla conquista dell'impero bisantino, poteva fornire *cinquecento polledri destrieri, dei più belli che se ne trovavano nelle marescallie di Sicilia* (Palmieri).

Quelle nostre razze, così giustamente apprezzate a quei tempi, scomparvero totalmente; ma anche passarono le giostre, i paladini e le crociate, ed il fatto negativo a sua volta conferma la stretta relazione che fu in addietro fra armi e cavalli. — Evidentemente adunque il cavallo italiano di gran taglia, dalle forti membra, dall'incollatura breve ed arcata, dal dorso

corto e largo, dai garretti di acciaio, deve la propria comparsa alle armature di ferro, alla grave lancia (*antenna, cerro* dei poeti) ed ai combattimenti individuali.

IV.

Coll'invenzione della polvere da guerra giungeva l'ora che doveva imporre le grandi ed essenziali trasformazioni equine. I *cavalieri antiqui* sollevarono le più acerbe querimonie contro la fatale scoperta, mal tollerando che un gregario qualsiasi, da lontano e mezzo nascosto, potesse rovesciarli a terra. La prima volta che in Italia si utilizzò come argomento di guerra la polvere da fuoco, fu, se non erro, allo assedio di Cividale nel Friuli (1331).

Quale influenza esercitò l'introduzione delle nuove armi sul cavallo da guerra? Per intieri secoli fu quasi nulla, poichè il recente trovato sui campi di battaglia fu per assai tempo quasi impotente, e solo negli assedii cominciava a fare sentire la propria efficacia. — I tempi dei grandi colpi corpo a corpo non erano peranco passati, poichè il perfezionamento del novello arnese da guerra andava di lentissimo passo. Fu dapprincipio un tubo di rame, quindi subito di ferro battuto, strumento poco maneggevole ed estremamente mal sicuro nei suoi effetti. Quindi il cavallo potè durare qual era e le razze italiane di *destrieri* continuarono qua e là a mantenersi come se si fosse tuttora ed esclusivamente ai cavallereschi fendenti ed al galoppo cadenzato.

Fu sul finire del secolo XVII che il cavallo dovette prestarsi ad importanti trasformazioni, subordinate,

come sempre, alle esigenze della guerra. L'applicazione all'archibugio, del cane a pietra focaia ed il notevole alleggerimento dell'arma che di quei giorni andavasi ottenendo, diedero il tracollo alle nostre razze equine pesanti. Lo schioppo divenne l'arma delle milizie europee; le fanterie tornarono ad essere la leva potente delle battaglie e per rigorosa conseguenza il cavallo dovette uniformarsi ai nuovi tempi. Le pesanti armature riuscivano più d'impaccio che di valida difesa; la lancia in resta non raggiungeva più in tempo il fantaccino a canna spianata; il maestoso e misurato galoppo era troncato da una palla che rompeva le ossa al cavallo; era adunque urgente provvedere alla situazione, ed ogni cura fu rivolta alla produzione di cavalli più leggieri e più maneggevoli. — L'applicazione al fucile della baionetta e la capsula fulminante affrettarono dovunque la costituzione dei moderni tipi equini militari, ed in Italia si riuscì a quel tanto che di presente ancora possediamo nelle nostre zone di allevamento, alle razze cioè della campagna di Roma, a quelle del Grossetano ed alle Calabro-Pugliesi.

A' dì nostri la lunga gittata, le rapide scariche e la precisione delle armi da fuoco, pongono, come agevolmente si comprende, il cavallo da guerra in una insolita ed impreveduta condizione d'inferiorità di fronte alle strapotenti fanterie. Adunque tutto è finito per quell'*arma* che in ogni tempo e dovunque fu così efficace, i tempi adunque del cavallo sono passati? — Oh! no sicuramente, e finchè l'ardire, la mobilità e l'impeto saranno decisivi fattori di guerra, il cavallo avrà nelle marziali imprese la più brillante delle parti.

Alla soluzione del nuovo ed arduo problema l'alta Amministrazione della guerra intende con ogni cura e sollecitudine; altre e più importanti misure, dirette a conservare alla cavalleria le condizioni antiche di

potenza e di prestigio verranno adottate, ed intanto con savio divisamento, alla *precisione* e *rapidità* dei tiri, si cerca di opporre la *celerità* e la *lena* del cavallo, e tutto induce ad ammettere che nelle future battaglie la cavalleria sarà in grado di mostrarsi pari alle esigenze del tempo e sempre uguale a se stessa.

Il cavallo è tuttora un'arma come lo fu per lo addietro; i suoi mezzi sono così potenti e moltiformi da permettergli di soddisfare a qualsiasi nostro bisogno, purchè si voglia e si sappia convenevolmente porli in azione. L'*allenamento* del cavallo sia in avvenire quello che per le armi da fuoco furono i grandi *perfezionamenti*, e senza dubbio i fatti confermeranno che il cavallo è pur sempre un'arma.

Appassionate discussioni sull'avvenire della cavalleria si sono di questi giorni agitate; sistemi e principii opposti si vanno dibattendo fra i migliori ufficiali dell'arma e sento i partigiani delle moderne teorie preconizzare marce forzate, sorprese, cariche a stormo ed inseguimenti ad oltranza. — La ragione e la fortuna della guerra dirigeranno sicuramente le future imprese in modo che ridondi a vanto e decoro della nuova cavalleria; ma di tutto ciò io nè posso, nè debbo punto preoccuparmi; veterinario e nulla più, mi limito al cavallo, e, conseguente al mio programma, passo ad esaminare se e come le razze equine del paese, parallelamente alle nuove armi, corrispondano alle esigenze militari.

V.

Il cavallo italiano ha degli acerrimi nemici; tra questi primeggia la moda, tiranna rigorosa che im-

pone le proprie leggi specialmente agli ufficiali e ne dirige il gusto equestre. Ma essendo questa una pura quistione di mezzi pecuniari e di tendenze individuali, quasi non merita di essere toccata, lasciando al tempo ed alla esperienza il cômpito di operare la favorevole reazione in pro del cavallo nazionale. — Che è mai il *bello* in ippica? Non è qui il caso di discutere sul bello convenzionale degli artisti e sul bello particolare secondo le norme delle abitudini e della moda; cerchiamo di definire quale sia il bello ippico militare. — Sono certo di non scivolare in qualche grave eresia, sostenendo che il *bello* nostro è il *buono*. Chi vorrà chiamare belli i cavalli cosacchi, piccoli, angolosi, dalla groppa cadente, dal collo di cervo, di magrezza apocalittica? Eppure quei ronzini fecero rimbombare del loro agile galoppo il selciato di Parigi, colà pervenuti attraverso battaglie e marce, che per le moderne cavallerie, sotto ogni riguardo, costituirono un fatto meritevole di alta ammirazione. — Per l'esercito adunque, bel cavallo, vuol dire buon cavallo, atto agli strapazzi, resistente alle privazioni, sobrio ed aggiungerò tosto, abbondante e poco costoso. Questa definizione mi traccia la via che nel proseguire questa memoria io dovrò percorrere, e passo pertanto ad esporre le mie liberissime opinioni sull'argomento, frutto di convinzioni basate sulla osservazione dei fatti.

I prodotti ippici della nostra penisola sono abbondantemente dotati dei mezzi richiesti per farne utili ed idonei cavalli di truppa; e certo da cotesta idea non potrà dissentire l'intelligente ed appassionato uomo di cavallo che giudichi senza il vincolo di preconcette opinioni. — A che giova ricordare tempi migliori, a che invidiare agli stranieri i loro ottimi cavalli? Miglior consiglio è per noi attendere con ogni cura e studio a volgere la situazione, quale si sia, in

nostra presente e positiva utilità. Non ci abbattano le esagerazioni dei pessimisti e si vedrà chiaramente che in quanto a forme, ad attitudini, a resistenza, in una parola, a *bontà*, abbiamo nelle nostre razze degli utilissimi elementi.

Havvi in Italia una moltitudine di ronzini, decrepiti a sette anni, che impiegati in mille usi e servizi, stentano la vita sotto le più dure fatiche, in mezzo a continue privazioni e cattivi trattamenti. Egli è a questa sciagurata plebe di equini cui i detrattori del cavallo indigeno guardano con aria di commiserazione, ed argomentano sulla generale produzione, traendone le più sinistre conseguenze. In omaggio alla verità si considerino invece i migliori prodotti di molti allevatori in grande, e si guardino i *corsi* di Roma e di Napoli, dove i cavalli esteri non sono che rare eccezioni, ed apparirà chiarissimo che di buoni cavalli ve ne ha anche in Italia. — Provetti ufficiali di cavalleria ricordano con vanto il reggimento Lancieri di Aosta, che nella sua totalità, nell'anno 1845, era rimontato con cavalli del Grossetano; e sostengono di non avere mai conosciuto squadroni in un miglior complesso di brio, di forza, di salute.

La *bontà* del cavallo indigeno in rapporto alle nuove esigenze della cavalleria, per l'adottato principio dell'allenamento, ora per l'appunto viene ad essere collocata sotto un punto di vista maggiormente vantaggioso. Per farsi un giusto e favorevole concetto della *bontà* del nostro tipo equino come cavallo di *lena*, bisogna prendere parte alle cacce, che in certe zone del Napoletano e specialmente nell'agro di Roma, sono cotanto in voga. La caccia a cavallo sulle pianure del Foggiano, come la praticano i dilettanti di quella provincia, si risolve in un continuo correre al galoppo ed alla carriera nell'inseguimento di volpi e di lepri, e

ciò per un'intiera giornata. I cavalli che si sottopongono a tali violenti esercizi non hanno che appena mediocre distinzione, ma sono preparati a tutto, dal diuturno lavoro alla sella, sono, a dirla brevemente, allenati; e per meglio garantire il loro servizio e confermarli nella pienezza dei loro mezzi, alla vigilia della caccia non occorre che somministrare loro una forte razione di avena, obbedendo così al motto proverbiale italiano che suona — biada alla sera, gamba alla mattina.

L'inverno è per i ricchi di Roma e per i forestieri agiati, che vanno colà a respirare aure più miti, la stagione delle caccie alla volpe. Animose cavalcate si danno convegno ad un punto della *campagna* per ivi lanciarsi al favorito passatempo. Siepi, chiusi, fossi, ad ogni momento pongono alla prova cavalli e cavalieri; la caccia è una serie non interrotta di cariche. Ebbene, quei cavalli provenienti dalle razze del paese, pretto sangue italiano, spiegano lena e sicurezza tale da fornirci una ben alta idea dei loro mezzi. Nella partita non mancano mai cavalli esteri, con speciali attitudini e particolarmente montati da dilettanti stranieri, e questi non fanno che mettere in bella evidenza il cavallo romano, che in tale genere di servizio regge bravamente al paragone. Là havvi il buon cavallo italiano militare, resistente, di gran lena, ed a tutto rigore conveniente alle esigenze delle moderne cavallerie; fra quei cavalli da caccia e tipi congeneri dobbiamo reclutare le nostre rimonte e non lasciare che la privata consumazione sottragga alle file della cavalleria così utili elementi.

VI.

Nelle future rimonte per la cavalleria, volendo utilizzare convenevolmente le risorse ippiche nazionali, bisognerà avere altre norme direttive. È evidente che l'attuale sistema di comperare puledri per i depositi di allevamento vorrebbe essere modificato radicalmente. Sistema! mi è uscita la grande parola; oggidì è di moda che tutti e su tutto gridino al sistema erroneo, senza troppo preoccuparsi dei mezzi valevoli a modificare in bene quello che si dice di osservare di meno perfetto e di antieconomico. A togliermi di dosso la possibile taccia di vano gridatore di guai, mi farò tosto a dire come, a mio credere, si potrebbe fare sì che dai depositi uscissero rimonte *veramente* proficue alla cavalleria. Sul sistema da seguire in cotali stabilimenti, come sulla loro importanza di fronte alle armi a cavallo, v'hanno pareri affatto in opposizione; ma in questa bisogna havvi chi vede e provvede ed io mi restringo al mio obbiettivo, al *cavallo-arma*, lasciando a cui tocca la difficile quistione.

Fare in modo che i privati non abbiano la prerogativa di sfiorare la produzione equina, lasciandone per i depositi i rifiuti, è tutto quanto si può proporre e che si debba cercare di ottenere. E per questo effetto non occorrono misure coercitive e restrizioni illiberali al commercio; ma basta allo scopo *accrescere il prezzo delle rimonte.* L'antica e solita media offerta dalle commissioni incettatrici è soverchiamente bassa ed i proprietari trovano altrove migliori condizioni. Perchè non si vorrebbe uscire dalla sconfortante cer-

tezza di dovere acquistare gli scarti delle razze? Pare economia, poichè ci si affaccia sotto l'aspetto di minore spesa presente, ma in ultima analisi è un fatto estremamente contrario al credito di un' instituzione importante come si è quella dei depositi, all'interesse dello Stato ed al benessere dei reggimenti che ricevono rimonte, in gran parte, di riuscita affatto problematica. Nei nuovi acquisti adunque si esigano maggiori distinzioni e si paghino in modo da fare alla privata consumazione una giusta concorrenza. L'adozione di questa misura dovrà infallantemente provocare i più benefici effetti sulla produzione ippica generale, e sui depositi, che rappresenteranno davvero utilissimi centri di rimonta, perfettamente in rapporto per quantità alle annuali deficienze per morti e riforme, e specialmente in relazione per qualità alle nuove esigenze della cavalleria che ha bisogno di cavalli maggiormente distinti.

Per moltissimi pratici di cose ippiche la privata produzione italiana non è in grado di somministrare all'esercito cavalli in numero sufficiente, ammesso che non si abbiano da accettare che soggetti di molta distinzione ed assai promettenti. È azzardoso all'estremo il pronunziarsi su questo punto, mancandoci una statistica sulla quantità e qualità dei prodotti delle nostre razze e non possedendo, per argomentare con sicurezza, dati precedenti e positivi. Per conto ed esperienza propria, so che il numero dei buoni cavalli indigeni è grande più di quello che non si crede generalmente, ed opino che il nodo della quistione sia totalmente riposto nel trovare il mezzo di farli entrare nelle file, e ripeterò pertanto che l'aumento del prezzo pagato agli allevatori ed una maggiore latitudine alle commissioni incettatrici, sono da ritenersi come i più efficaci fattori nell'avvenire delle rimonte fatte in paese

ed all' infuori di ogni appalto con imprenditori. È questa la più logica, facile e radicale modificazione che si possa introdurre nel sistema di acquisizione per i depositi di allevamento.

Molti paesi stranieri presentano alla nostra ammirazione stabilimenti ippici governativi della più alta importanza. Sono vasti centri di produzione unicamente rivolti a soddisfare i bisogni militari e funzionano colla massima operosità ed economia. Ragioni di finanza presso di noi furono più potenti del buon volere e della necessità; ed a fare sì che il dolore di non avere ancora potuto instaurare una grande razza equina militare governativa fosse meno sensibile, si trovò negli economisti il principio che dice: *lo Stato non deve farsi produttore.* In qualsiasi ramo, industria od approvvigionamento militare, semprecchè la privata produzione non sia in grado di soddisfare sicuramente e vantaggiosamente a certe prefisse condizioni, il governo si assume il carico di diventare produttore, checchè teorizzino i sapienti del giorno. Epperciò confidenti attendiamo tempi più propizii alle imprese ippiche e come in vero consigliano il bisogno e l'interesse, lo Stato diventerà, a somiglianza di quanto si opera in Austria, in Prussia ed altrove, produttore di cavalli, come lo è di armi. Il governo produrrà non a concorrenza della privata speculazione, ma sì per uso e vantaggio proprio, per insegnamento altrui, e per impiantare su basi solide ed ampie lo stipite del cavallo italiano militare.

VII.

Per quanto uomini, cose e tempi sembrino o realmente siano mutati nell'attuale periodo militare, vi hanno tuttavia abbastanza fondate ragioni per autorizzarci ed ammettere che il cavallo, nelle volute condizioni di preparazione e di impiego, è pur sempre una validissima *arma*. La velocità, la resistenza, la sicurezza delle andature, la facilità di superare ostacoli, in una parola, un ragionato e metodico allevamento, mettono il cavallo in posizione abbastanza correlativa con le armi odierne e fanno quasi scomparire quella distanza, che qualche anno fa si calcolava immensa e che si traduceva in probabile inferiorità delle moderne cavallerie in confronto alle armi da fuoco perfezionate. Ma non si tardò a comprendere che anche il cavallo era suscettibile di importanti perfezionamenti, e si vide che alle *buone canne* si poteva contrapporre il *buon cavallo*, ed al congegno dell'arma a *retrocarica*, la *lena*.

Nella campagna del 1866 si ebbe quasi un primo saggio di quello che la cavalleria, secondo i nuovi principii d'istruzione e di equitazione, sia in grado di fare, ed i pratici dell'ardua materia citano la condotta degli Ulani conte di Trani alla giornata di Custoza, di cui ebbero ad ammirare il servizio d'avamposti fatto in modo inappuntabile, l'azione ardimentosa ed efficace attraverso terreni tutt'altro che favorevoli, le carriere sfrenate, e la loro quasi onnipresenza sul campo di battaglia. Il confronto degli ulani Trani con altri reggimenti austriaci impegnati

in quella occasione, pose in evidenza la bontà del nuovo sistema e la preferenza che ben si merita in paragone dell'antico.

L'allevamento dei cavalli fin quasi ai dì nostri ebbe l'apparenza di essere un segreto inglese, od almeno una esclusività degli ippofili di oltremare. Il divulgarsi dei fatti, le prove moltiplicate e gli ottenuti risultati, ma molto più la necessità di fare progredire il cavallo di pari passo colle attuali esigenze militari, dimostrarono che il *dar lena* non era in ultima analisi arte difficilissima, e molto meno specialità inglese, e si riconobbe — fatto importantissimo — che una siffatta pratica si poteva applicare su vasta scala e su cavalli anche di non assoluta distinzione di sangue. Da questi principii e dalla loro adozione dipende evidentemente l'avvenire del cavallo, come strumento di guerra e, non v'ha dubbio, i risultati faranno viemmeglio constatare che realmente il *cavallo è un'arma*.

Io mi auguro che qualche egregio conoscitore dell'istoria della cavalleria italiana voglia occuparsi del tema che fin dal principio di questo scritto ho dichiarato di non valere a trattare convenevolmente, quasi tenendomi contento di averlo accennato. Certo la necessaria correlazione fra armi e cavalli verrebbe ad essere luminosamente dimostrata, poichè la si incontrerebbe sempre e dovunque, e non solo nei pochi periodi militari classici da me citati, ma anche in epoche e in fasi di minore importanza. Dalle palafitte lacustri di Lombardia, abitate nei tempi preistorici dai nostri remoti progenitori, dove insieme alle armi di pietra e di bronzo troviamo le ossa fossili del cavallo, insino al fucile a ripetizione, armi e cavalli stanno fra loro in una fatale coordinazione di rapporto; il campo dello studio adunque è intermina-

bile ed inesausto, ed indagini siffatte, se male non mi oppongo, non dovrebbero riuscire senza utili risultati, se non ad insegnamento, almeno ad incoraggiamento per i tempi attuali.

Importa non esagerarci in male la situazione della indigena produzione equina, e guardando spassionatamente nelle nostre razze si dovrà ammettere che anche noi possediamo buoni e bravi cavalli. Si voglia e si sappia farne dei cavalli di truppa. In epoche militari anteriori vedemmo il cavallo modificare forme ed attitudini per mantenersi in costante livello colle armi e coi sistemi guerreschi. Presentemente non occorrono nuove e particolari creazioni di tipi ippici, ma basta il sapere convenevolmente usufruire il più caratteristico dei mezzi onde il buon cavallo è dotato, vale a dire la *lena*, potenza finora quasi non avvertita e non utilizzata che in rare individualità. Non si tratta adunque di nuova *fabbricazione*, ma bensì di *riduzione*. Questo fatto, nel caso nostro particolarmente, mette in singolare evidenza il parallelismo esistente fra armi e cavalli; siamo tuttora al fucile, e tuttora le odierne razze equine bastano alle esigenze della guerra; ma il fucile acquista in perfezione, e di nuova perfezione troviamo suscettibile il cavallo; ed alla rapidità e precisione dei tiri, possiamo opporre la celerità e la lena del cavallo. Veramente adunque *il cavallo è un'arma.*

Il sistema di allenamento che nella nostra cavalleria va ora producendo così buoni risultati con cavalli di ogni età, razza e distinzione, indubbiamente ne darà altri migliori e più abbondanti, se nei reggimenti si introdurranno scelte rimonte italiane, le di cui attitudini speciali alle nuove esigenze sono indiscutibili. Presentemente ancora, di fronte alle condizioni fattegli dalle armi perfezionate, il cavallo italiano è pur sempre

un'arma, ed il nostro adagio che dice: chi ha buon cavallo è bene armato, è oggi ancora come lo fu per lo addietro una grande verità.

La pratica dello allenamento fu finora troppo esclusivamente regolata da norme empiriche, ed io ritengo che alcune considerazioni scientifiche dirette ad indagare le cause nel loro modo di operare, e gli effetti nelle loro ultime manifestazioni, dovrebbero notevolmente contribuire a raccomandare il metodo e ad ottenerne proficui e stabili risultati. Pertanto tratterò prossimamente il tema or ora enunciato, sorretto da osservazioni di fatto e con il sussidio della fisiologia e dell'igiene veterinaria.

G. Caviglia.

LE BOMBARDE A BRESCIA

NEL 1311.

Giambattista Venturi, in una sua Memoria (1) letta l'8 giugno 1815 all'Istituto di scienze ed arti della Società italiana di Verona, fu il primo che esternò l'opinione che nell'assedio di Brescia fatto da Arrigo VII di Lussemburgo nell'anno 1311, gli assediati facessero uso di bombarde, appoggiandosi sopra un passo di frate Bartolomeo da Ferrara (2). Riportavane la notizia il cav. Omodei (3), e Luigi Lechi nella sua opera *Tipografia Bresciana, pag. 14*; lo Zambelli (4) compiacevasi affermarlo, trasceglìendolo fra tanti altri per una *naturale carità della patria* e l'abate Pietro Bravo (5)

(1) *Dell'origine e dei primi progressi delle odierne artiglierie.*
(2) Polistoro di Frate Bartolomeo da Ferrara, dell'Ordine dei Predicatori, in MURATORI: *Rer. Ital. Script.* t. XXIV, col. 722.
(3) *Della polvere e primo uso delle artiglierie.*
(4) *Delle differenze politiche tra i popoli antichi e moderni*, parte 1ª: *La Guerra*, Milano, 1839.
(5) *Delle Storie Bresciane*, vol IV, pag. 167, Brescia, 1840.

lo convalidava con un passo del cronista bresciano Malvezzi.

Ma il Grassi (1), che fa inventore della polvere da cannone Bertoldo Schwartz, monaco di Friburgo nell'anno 1330, e molti altri autori di vaglia che rifiutarono l'uso di bocche da fuoco antecedentemente alla guerra dei Veneziani nel 1376, fecero dubitare assai della verità di questo fatto al punto, che il chiarissimo cav. Federico Odorici nel suo bello e studiato lavoro delle Storie Bresciane (2) anche dopo saputa la scoperta dell'incontestabile documento fiorentino del 1326, e con tutto il suo amor di patria, si fa questa domanda: *usarono forse o no per quell'assedio feroce i padri nostri la polvere?* ed espone la sua opinione negativa colle seguenti ragioni:

1° Perchè il buon Bartolomeo, di cui si vanta il passo inconcludente, vissuto dal 1343 al 1390, non poteva dir cose del 1311 da lui non vedute, ed empì quel po' che pur ci narra sotto quell'anno di grosse fanfaluche.

2° Perchè tutti sanno che la bombarda non fu la prima macchina destinata a ricevere la polvere.

3° Perchè la più antica descrizione della bombarda non arriva che al 1376.

4° Perchè, se la certa notizia del cannone rimonta fino al 1326, quella della bombarda non risale più in là del 1369:

5° Perchè nulla ne dissero nè il Ferreto, nè il Cerminate, nè Dino Compagni, nè il Vescovo Boltrontinense, nè il bresciano Malvezzi.

6° Perchè la tavola XVII del Codice di Coblenza

(1) *Dizionario militare italiano*, alla parola *Polvere*.
(2) Brescia, 1857, vol. VI, pag. 304.

portante l'epigrafe: *Bellum in monte Balistariorum*, e citata dal Lechi, non indica con quella fiamma dipinta l'esistenza d'una bombarda, ma a fatica vi si scorge la dilavata immagine di un incendio.

7° Finalmente, perchè le baliste pur esse nominavansi bombarde, ed è perciò forse che il buon frate inquisitore od ha pigliato un granchio, e parecchi ne piglia, od usò la voce bombarda per balista od altra macchina da gitto senza polvere, e appoggiato quindi sopra queste ragioni crede di poter dichiarare assolutamente *non avere i Bresciani contro Enrico VII di Lussemburgo, nell'anno 1311, adoperato bombarde.*

Ma a me prese vaghezza di contrapporre a ciascuno di questi perchè, degli altri perchè, i quali avessero un valore equivalente contrario, e cioè di provare come tutte le ragioni del sig. Odorici non siano ammissibili, e che, invece di *non avere*, abbiano i Bresciani in quel tempo fatto uso di armi da fuoco. Bilanciate le nostre opposte ragioni, vedrà il lettore a favore di chi debba essere accordata la preminenza.

Il frate Bartolomeo da Ferrara, dell'ordine dei Predicatori, maestro di Sacra Teologia ed umile abate del Monastero di S. Bartolo, scrisse nel suo Polistore, che nel 1311 l'Imperatore Enrico VII di Lussemburgo dopo aver distrutta Cremona « si portò a dì 24 di « aprile con tutto il suo esercito e con molti Lom- « bardi, e andò verso Brescia, credendo fare di Bre- « scia, come aveva fatto di Cremona. Ma non gli venne « fatto, perciocchè i Bresciani erano provveduti di « resistere all'Imperadore. Ond'egli si mise a campo, « e fece ardere e abbrugiare tutte le fortezze e le biade, « ch'erano fuori delle porte e con mangani e tra- « bucchi fortemente, di dì e di notte combattea la « detta città, benchè i Bresciani virilmente e forte- « mente si difendevano e con mangani, e con *bom-*

« *barde* e con trabucchi e con balestre faceano gran « danno alle genti dell'Imperadore e ogni dì uscivano « fuori alla battaglia. »

Mi pare qui di trovare nulla affatto di esagerato, e tutte le storie di quell' assedio raccontano in termini più o meno differenti, ma in sostanze eguali, i fatti dal nostro frate esposti, ed in questo la verità storica non mi sembra punto alterata.

È vero che il frate visse dal 1343 al 1390; che non poteva essere stato spettatore di un assedio successo nel 1311 e perciò asserire sulla sua coscienza che vi fossero le bombarde, come egli racconta; ma mi sembra anche vero, ch'egli abbia attinto le sue relazioni o da memorie scritte o dalla stessa viva voce di coloro che ricordavano quell'assedio. Ora, in quelle memorie scritte in latino, le nuove armi di certo, erano chiamate *tormenta bellica*, e questo termine lo usa l'Aretino (1), allorchè racconta che i Fiorentini nel 1253 conquistarono il castello di Tizano, che nel 1261 il conte Novello assediò Facchio, ed il suo traduttore lo volta in lingua volgare col nome di *bombarda*. Lo usarono pure tutti gli scrittori militari posteriori al 1300; ed ancora Famiano Strada (2), che scriveva nel 1647, chiamava *tormenta obsidionalia* i cannoni da batteria e *tormentorum sedes* le batterie, e questo termine perciò non poteva equivalere che a quello di *bombarda*, arma da fuoco. D'altronde come tradurlo diversamente, mentre non si trova usato da nessuno degli scrittori militari antichi, non da Tito Livio, da Polibio, da Vegezio, e che solo verso il tempo del

(1) *Historiae fiorentinae* di LEONARDO ARETINO.

(2) FAMIANI STRADAE ROMANI, *De bello belgico*, decas 2ª, Romae, MDCXLVII.

primo uso delle bocche da fuoco è adoperato insieme co' vocaboli mangani, trabucchi e balestre, che erano tutte macchine conosciutissime? Dunque il *tormentum* era un nome nuovo di una macchina di recente uso, e siccome dopo i mangani, i trabucchi e le balestre, non si sa che siensene inventate delle altre fuorchè le armi da fuoco, e fra queste le *bombarde*, così il vocabolo *tormentum* del buon latino non poteva equivalere assolutamente che a quello volgare *bombarda* (1). Di più, perchè quella parola *Bombarde*, messa dal frate in mezzo ai mangani, trabucchi e balestre parlando dei Bresciani, e non accennata dalla parte di Arrigo? Perchè è chiaro che *le bombarde*, così ben distinte, non appartenevano al genere di macchine fino allora usate, perchè Arrigo non le aveva e non le conosceva ancora, e perchè infine, diverse affatto delle prime, erano una novità, che il frate credette bene segnalare e segnalare in modo indubbio. Il dubbio sorgerebbe certamente se il frate avesse nominato *bombarde e schioppi* soltanto, tanto più che il suo racconto non è sincrono; ma essendo ricordate insieme armi pirobalistiche e nevrobalistiche, ne vien di conseguenza ch'egli ne sapeva bene la differenza, ed appunto per questo io ritengo cosa certissima che nel-

(1) Nel *perfectissimus Calepinus parvus*, compilato da Cesare Calderini sulle traccie del celebre *Dizionario* di Ambrogio Calepino, prima opera di questo genere che comparve nel 1502, ma che fu scritta molti anni prima, alla parola *Tormentum*, trovo: *Tormentum, ti, neu. gen. cruciatus, supplicium, aculeus*, Cic. 3 *de finibus*, Tormento, pena, supplicio, rottura, macchina da guerra per lanciare pietre ed altre cose, *tormentum minus*, G. I. artiglieria minuta, *tormentum militare*, Ric. nel 3 d. dell'imi., cap. 6, *Bombarda, tormentum manuarium*, *Vin.* archibugio, schioppetto.

l'assedio del 1311 i Bresciani si difendessero colle bombarde.

Che il buon frate Bartolomeo abbia [illegible] quel po' [illegible] ci ha tramandato di grosse fanfaluche, non è [illegible] igliarsene, mentre tutti i cronisti di quei tempi hanno fatto altrettanto ed ancor più, aggiungendovi [illegible] gli.

Era il [illegible] di quei tempi che cominciavano appena ad [illegible] ignoranza nella quale la povera Italia era stata gettata dall'invasione dei barbari piovuti in essa da tutte le parti del mondo, e che dotati di una buona fede estrema, di narrare cose straordinarie e di crederle, come altresì il perdersi in racconti così triviali da muovere a riso, quando non si perda la pazienza per continuare la lettura delle loro pagine. E quando le sue fanfaluche si restringono a quello che dice sulla crudeltà dei Bresciani, *che ogni dì uscivano fuori alla battaglia e quanti prendevano dell'esercito dell'Imperadore, tutti gli arrostivano e mangiavano,* io non troverei motivo di farne carico al cronista, il quale, al pari d'ogni altro di quell' epoca, credeva che i soldati ed ogni genere di combattenti fossero altrettanti cannibali, che si mangiassero tra nemici e nemici, e per poco che venisse da loro commessa qualche atrocità era questa esagerata fino all'incredibile. E cotali idee di crudeltà che accompagnavano così di sovente le descrizioni di battaglie e di assedii dei tempi passati, ancora al dì d'oggi non sono intieramente cancellate dalle immaginazioni popolari, e noi ne abbiamo ancora un brutto esempio recentissimo nella inchiesta fattasi dopo la campagna del 1866 sopra pretese crudeltà commesse in danno dei prigionieri. Non pertanto si può dire che il cronista abbia alterata la storia ed asserito che fossero *bombarde* là dove non erano; ed io crederei

di accordare al buon frate troppo spirito, qualora non ne avesse trovato ricordo col nome di *tormentum*.

Che la bombarda non sia stata la prima macchina destinata a ricevere la polvere, è cosa che ancora resta a decidersi, poichè un denso velo disgraziatamente ricopre la vera origine delle armi da fuoco; però si può ben argomentare diversamente da quello che ha fatto il sig. Odorici in proposito.

Vi fu chi sostenne che il nome di Bombarda era dato in principio ad ogni bocca da fuoco in genere, e che perciò con questo nome collettivo si dovesse intendere ogni sorta di arma grande e piccola, portatile o no.

Vi fu all'incontro chi disse che le prime armi da fuoco non furono le bombarde prese nel loro vero nome, cioè pezzi di grossa portata, ma bensì li schioppetti, i cannoni a mano e tutte quelle armi di piccola dimensione che andarono poi distinte sotto tanti altri nomi, per la ragione, in se stessa logica, ma non in tutto ammissibile, che la scoperta e l'uso doveva essere cominciato dalle piccole armi per ascendere alle grandi.

Vi furono perfino ancor quelli che vollero sostenere che il nome di bombarda davasi anche ad armi catabalistiche e nevrobalistiche, e che perciò s'inganna a partito chi crede di trovare una bocca da fuoco sotto quel nome.

Ma io rispondo ai primi, non essere vero che tutte le armi da fuoco in principio si chiamassero bombarde, poichè abbiamo e gli schioppetti, ed i vasi ed i cannoni fino e prima anche del 1300. Se il nome di bombarda diventò collettivo in seguito e si estese al punto da esprimere ciò che in giornata equivale al nome di artiglieria, ciò non toglie che in origine esso fosse usato per dinotare un sol genere di arma.

Chi può provare, dico ai secondi, che le bombarde in origine erano soltanto piccole armi? perchè questa necessità di dover proprio cominciare dai piccoli tubi per salire ai grandi? Se in ordine naturale e logico può stare questo ragionamento, non è però intieramente ammissibile nell'ordine di fatto. Quale fu la causa per cui vennero abbandonate le macchine antiche? Evidentemente per la forza della polvere maggiore di quella delle corde e dei contrappesi. Ora per questa forza riconosciuta superiore, le armi da fuoco surrogarono le macchine a corda ed a contrappesi; le bombarde presero il posto delle balestre e dei trabucchi, ed in loro vece gettarono le grosse pietre col vantaggio d'una distanza maggiore. Così poi gli schioppi e gli schioppetti, le bombardelle, le spingarde, ecc., surrogarono le manganelle, le tortorelle e quelle altre piccole macchine colle quali non solo si scagliavano pietre ma anche dardi; e ciò a mano a mano che i perfezionamenti nella costruzione di queste armi permettevano una più ampia applicazione di esse.

Contro le obbiezioni dei terzi, cito Valturio, il quale chiama *Balista* la bombarda, perchè « *Questo vocabulo di balista è deducto da parola greca cioè* balin *che a la latina significa* trar. *Adonche ogni cosa che* tra saxi *ouer* sagitte *si po dimandar* balista (1); » e dà un disegno rappresentante una bombarda fermata da corde sopra una specie di letto che, tratta una palla, apre la breccia nel muro del vicino castello, e, perchè non succedesse equivoco, egli vi scrisse sopra in grosso carattere *Ballista*. E quanti scrittori seguendo l'esempio del Valturio non avranno detto, descrivendo assedii

(1) Roberto Valturio, tradotto da Paolo Ramusio, Verona, MCCCCLXXXIII.

e battaglie, nelle loro cronache *ballista* per *bombarda* e così defraudati noi di tanti documenti che ci proverebbero l'uso di tali armi forse in date anteriori a quelle che conosciamo?

Inoltre è tanto fuori di proposito il sostenere che per bombarde fossero ritenute anche le altre macchine da guerra, che è inutile rispondervi. Bombarda da *Bombos* rumore, scoppio; nessuna macchina scoppiava, e perciò bombarda non poteva essere che quella macchina, la quale mediante polvere, scoppiando producesse tuono, cioè *una bocca da fuoco.* Lo stesso Valturio che dà quell' originale nome di ballista alla bombarda perchè getta, confessa che puranco si chiamava bombarda, e che questo nome non trova in in nessun scrittore: « *Ma questo nome di Bombarda non ritrovo apreso li laudaci scriptori de lingua latina; benche a mi para che non absurdamente la impositione di questo nome sia tratta dal* sonito. *Que cosa altro he* bombarda *se non una certa* bombizatione ardente; *ma non voglio esse quellui che voglia confirmar con sentimento mio pertinace et indico la origine de questa dictione la quale hano lassata incorrupta li altri doctissimi scriptori a cio che non paresse tropo savio ad alcuno.....* (1). »

Che le bombarde poi venissero dopo i cannoni, perchè la descrizione di esse dataci dal Redusio rimonta solo all'anno 1376, mentre che pei cannoni vi è un documento incontestabile del 1326, non mi pare buona ragione neppur questa. Finora tutte le cronache citano bombarde e non cannoni; gli antichi autori fanno la bombarda prima arma da fuoco e se disgraziatamente non si è ancora trovato un documento an-

(1) VALTURIO, op. cit.

teriore al 1326 che dica precisamente *Bombardas*, si deve perciò sostenere che esse sono posteriori, senza dare alcun peso alle cronache ed agli antichi scrittori? (1)

(1) Espongo qui una mia opinione. Bisognerebbe ritenere che il cronista di Treviso fosse ben poco al corrente delle cose che accadevano nella sua patria e nelle circonvicine città, se si vuol interpretare, come finora s'è fatto, letteralmente le sue parole a proposito della bombarda. Ma che? il Redusio non doveva sapere ch'esse furono adoperate nel 1372 dal Signor di Padova nella guerra insorta coi Veneziani, guerra descritta da Andrea De Gattari padovano? Ma che? la distanza e di luogo e di tempo era tale da impedirgli di sapere quel fatto? Sarebbe un far onta al buon senso di quello scrittore, il quale forse non ne ha colpa, o bisogna pur lui accusare di negligenza, come si deve accusare di negligenza nell' esporre i fatti risguardanti il proprio paese il Biringucci, il quale disse che le *palle di ferro* ci furono portate da Carlo VIII, mentre invece in Italia erano usate da assai tempo prima. Io, per me, ritengo sia successo od un equivoco od una dimenticanza. Deve essere stata dimenticata una frase che significasse non l'idea generale, ma bensì che si riferisse al genere delle bombarde che avevano i Veneziani. Noi sappiamo che essi Veneziani nel 1380 avevano la *Trevisana* e la *Veneziana*, due grosse bombarde che gettavano pietre da libbre 195 la prima e 140 la seconda, montate sopra navi da guerra, ben fatte e più perfette di quanto se n'erano fin allora fabbricate.

Or bene; queste nuove bombarde, delle quali saranno state fatte altre nel 1376, per la loro forma speciale dovevano essere oggetto di maraviglia, ed il Redusio facilmente avrà voluto dire, che di simili bombarde *ante in Italia nunquam visae et auditae fuerunt, quas veneti mirabiliter fabricari fuerunt.*

Infatti quel *mirabiliter fabricari fuerunt* è tanto espressivo che mi sorprende invero come finora non siasi un po' più attentamente analizzato. Non dice il Redusio che i Veneziani, secondo l'opinione comune, ricevessero le artiglierie dagli Alemanni e le usassero per la prima volta in Italia; non dice, che essi le inventassero; ma dice solo che i Veneziani fecero mirabilmente fabbricare bombarde, cioè bombarde tali e d'un

Sappiamo essere le bombarde e non i cannoni che nel 1216, 1239, 1253, 1261, 1274 e 1311, si usavano insieme ai mangani, alle balestre ed ai trabucchi, ed anzi queste balestre il più delle volte potevano essere bombarde.

I nostri cronisti, i nostri antichi storici parlano di bombarde? ebbene adunque, furono le bombarde, fra le armi da fuoco, le prime inventate, e fra queste, non le bombardelle, nè gli schioppetti, nè altri generi di armi di piccola dimensione, che secondo alcuni pur si chiamavano bombarde, ma bensì quelle che per la loro forza sorpassarono in efficacia le grosse macchine da gitto, al punto da prenderne in breve il loro posto.

---

tal genere, che minutamente descrive, cui in Italia antecedentemente non s'erano vedute nè udite. Con ciò egli non esclude che prima non vi fossero bombarde, anzi mi pare d'interpretare tanto bene l'idea del Redusio, che sono convintissimo come la sua descrizione così minuta la facesse appunto non per descrivere un oggetto nuovo, ma per far vedere le differenze che vi erano fra le vecchie bombarde e quelle nuovamente e mirabilmente fatte fabbricare dai Veneziani.

Era dunque un progresso ch'essi avevano raggiunto, era un perfezionamento ch'essi avevano introdotto nella fabbricazione e nel getto delle bombarde, non un'arma nuova che avessero di pianta inventata od esportata da altra nazione.

Fin che si credette essere state le bombarde adoperate per la prima volta dai Veneziani, potevansi interpretare quelle parole del Redusio nel modo col quale si interpretarono e che a prima vista par si presentano. Ma dopo che documenti anteriori hanno provato che di bombarde ve n'erano già prima; dopo che negli Annali decemvirali di Perugia, all'anno 1351, si trovò ricordata *Unam bombardam cum ceppo existimatum VI florenorum aurei*, ecc., e che nel 1358 sono ricordati: *sachos pro retinendo pulverem bombardarum*, è inutile il più oltre sostenere che le bombarde risalgono solo al 1376, perchè il Redusio le descrisse, chiamandole non mai vedute nè udite in Italia.

Che nè il Ferreto, nè il Cerminate, nè Dino Compagni, nè il Vescovo Botrontinense abbiano nulla detto dell'esistenza delle bombarde a Brescia nel 1311 non è a farne gran caso, ed il silenzio di questi scrittori non può escludere il fatto, poichè il bresciano Malvezzi fornisce da lui solo tanta materia in argomento da bastare per tutti.

Egli dà questi preziosi dettagli sulle armi adoperate dai Bresciani nell'assedio del 1311 (1):

Cives adversus hostes *bellicosa aedificia miranda constructione* levaverunt, quibus Imperatoris machinas prosternebantur, nec tantummodo totius exercitus castra insopportabili quasi devastatione delebant, sed, et Imp. tentoria prosternentes, eundem vehementer vexabant.	I cittadini innalzarono edifici maravigliosi di guerra contro i nemici, coi quali atterravano le macchine dell'Imperatore, nè soltanto distruggevano gli accampamenti di tutto l'esercito con pressochè insopportabile devastazione, ma anche le tende imperiali atterrando, le maltrattavano orrendamente.

Vi ho posto a fianco una traduzione letterale di questo passo, perchè l'abate Bravo che l'ha riportato nelle sue storie, poeta come era, lo tradusse un po' troppo liberamente colle seguenti parole: « ed infatti « gli strumenti di ammirabile costruzione per mezzo « dei quali essi abbattevano le macchine degli inimici « erette nelle vicinanze della città, struggevano ad uno « scoppio file intere di quelli, e spingendo corpi di « offesa lunge più assai che non i mangani e le ba- « lestre, facevano rabbrividire dalla paura e trepidare « la morte ancora allo stesso Arrigo dentro i guarda- « tissimi e prudentemente preparati suoi padiglioni. »

---

(1) *Chronicon Brixianorum ab Origine Urbis ad annum usque* 1332, in MURAT. *Rer. Ital. Script.*, tom. XIV, col. 171.

Or bene, che si riscontra nelle parole del Malvezzi, un cronista ritenuto dai Bresciani di tutta fede e molto ben amato per le sue fedeli memorie che ha lasciato di quei tempi? (1).

Un attento osservatore che voglia prender bene ad esame quelle parole, non può a meno di rinvenirvi le *bombarde,* che il Malvezzi non avrà osato con tal nome chiamare, perchè le fonti dalle quali attinse la notizia, avranno avuto loro origine in quel tempo in cui le armi da fuoco non erano ancora state battezzate, e che si indicavano solo col mezzo di quelle parole che ne dinotassero in qualche modo o la forma o gli effetti.

Per sostenere questa mia opinione, ricorro all'Angelucci, che di queste cose se ne intende assai bene, il quale segnalando un certo *instrumentum seu artificium ad projciendum balotas plombeas,* e scorgendo chè si sarebbe potuto dubitare che non fosse un'arma da fuoco, cita molti documenti italiani e stranieri per provare che, non una volta ma molte, per nominare queste nuove armi non si adoperarono termini speciali, ma bensì generici, perchè non sapevasi ancora come chiamarle.

« Dopo aver citato tanti documenti italiani e stra-
« nieri, egli scrive, nei quali le nuove armi da fuoco
« non avevano un nome proprio, ma generico sic-
« come — *artificium longum et ingens ad modum tubae;*
« — *maquinas de truenos; — vasa; — pot de fer à*

(1) Malvezzi Jacopo gentiluomo, professore collegiato di medicina, chiaro ed illustre filosofo, nel 1412 si ritirò al lago di Garda, poichè la peste infieriva in Brescia. Quivi stabilì di scrivere la patria storia e fu il primo che rischiarasse il *caos* delle memorie bresciane. Si dilettò pure di poesia. In età ottuagenaria fu colto da morte repentina nell'anno 1440.

« *traire garros; — tronum a sagittando palloctas; —*
« *tonnoile; — donderbusmeester;* — chi mi vorrà im-
« pugnare che lo *strumentum seu artificium ad proj-*
« *ciendum ballotas plombeas,* fabbricato da Fra Mar-
« cello da Gassino, non sia un *cannone,* uno *schioppo*
« od una *bombardella,* cioè una vera arma da fuoco?
« Pertanto concludo: se il castellano di Gassino non
« registrò col nome proprio lo strumento od artificio
« per la cui fattura pagò il 16 di aprile del 1327
« soldi 72 e den. 7 viennesi a Fra Marcello, ciò av-
« venne soltanto o *perchè egli non ne sapeva il nome,*
« o *perchè il nuovo strumento non era ancora stato*
« *battezzato* » (1).

Così è del Malvezzi; egli ci dice che i Bresciani avevano delle macchine terribili, meravigliose, ma non sa come chiamarle. Egli ci dice che esse atterravano quelle dell'Imperatore e non soltanto distruggevano li accampamenti, ma arrivavano ben anche contro le tende imperiali, al punto tale, come pur anco dice la storia, che Enrico VII fu costretto a ritirare a maggior distanza il campo tutto, ma non sapendo che erano bombarde, non dice però che fossero mangani o balestre (2).

(1) ANGELUCCI, *Ricordi e documenti di uomini e trovati italiani,* Torino, 1866, pag. 148.

(2) Enrico VII di Lussemburgo, eletto Imperatore d'Alemagna ai 29 novembre 1308, meditò l'occupazione dell'Italia, e nel 1311 varcate le Alpi con un esercito entrò da vincitore in Milano, per esservi incoronato re di Lombardia. I suoi nemici avevano ascosa l'antica corona di ferro che serviva per tale cerimonia; egli ne fece costruire un'altra di acciaio ed obbligò l'arcivescovo ad incoronarlo nella cattedrale. Una rivolta generale scoppiò poco dopo nella Lombardia; l'Imperatore fa abbruciare vivo il suo cancelliere Turriani che ne era capo; sottomette con la forza Crema, Cremona, Lodi, ma solo entra in Brescia

Ora, come potevansi ottenere questi terribili effetti, se non con macchine speciali, con bombarde, alle quali Arrigo non poteva contrapporre di eguali per batterle? come potevasi costringere a ritirarsi più lontano del primo accampamento un guerriero di tanta orgogliosa potenza?

Bisognerebbe pur ammettere che Arrigo VII non fosse mai stato alla guerra o che fosse pusillanime troppo per avere tanta paura di quelle macchine guerresche, a meno che queste non fossero state *vere bombarde*, che tra per il tuono, il fumo, la più lunga gittata e la novità potevano incutere timore anche al più coraggioso dei guerrieri di quell'epoca, cui non fosse mai capitato di sentire quella sonora e terribile musica.

Se Arrigo VII, che con tanta facilità conquistò Cremona, dovette fermarsi davanti Brescia, e non poter entrarvi che per la mediazione dei Legati Pontificii,

coll'intervento del Papa, poichè questa coraggiosamente e per molto tempo gli contrasta l'entrata in città; tratta con estremo rigore le altre città che resistevano ancora, e marcia alla volta di Roma, di cui Roberto re di Napoli gli fa chiudere le porte. Firenze e le città dello Stato della Chiesa favoreggiavano in secreto Roberto. Il Papa, il re di Napoli ed i deputati della città fanno protesta della loro fedeltà. Enrico tuttavia è obbligato d'assediare Roma; respinto da un lato, negozia coi capi di un altro quartiere, e soltanto in mezzo al tumulto viene incoronato a S. Giovanni Laterano da due cardinali. Egli s'allontana tostamente da Roma, assedia invano Firenze, mette al bando dell'Impero il Re Roberto, che rimane cheto nei suoi Stati e permette, con una sentenza non meno barbara che inutile, di assassinare quelli degli abitanti di Firenze e di Lucca che persistono nella loro ribellione. Ottiene però 50 galee dai Genovesi e dai Pisani; si procaccia intelligenze nella Puglia e fa levare nuove soldatesche in Germania; ma intanto che si prepara alla conquista di Napoli, muore nel 1313 presso Siena in età di 51 anno.

un qualche grave impedimento debbe aver incontrato, un fatto straordinario al certo, cui egli non era preparato; e cotesto impedimento non poterono per fermo essere che le *bombarde*, le quali tuonavano dalle mura di Brescia, ed a cui egli non poteva contrapporre che macchine troppo comuni, quali erano i trabucchi ed i mangani.

Un assedio ben sostenuto da cittadini, che ad ogni costo vogliono impedire l'entrata dell'inimico, potrà durare del tempo, e se aiutati da vicini alleati, obbligarlo anche a levare il campo ed andarsene, allorquando massime i loro sforzi uniti diventino maggiori dei mezzi degli assedianti; ma non mai a pari od inferiori condizioni, od eguali generi di macchine, potranno essi astringerlo ad allontanarsi dal posto già prima preso, poichè se gli assediati battono con vigore e fanno agire bene le loro macchine, gli assedianti possono mettere maggiori mezzi a propria disposizione per contrabbatterle, sia aumentandone il numero, sia piantandole in una zona più vasta da tormentare maggiormente la città.

È vero che i Bresciani furono sempre un osso un po' duro da rosicchiare pei loro nemici, e che coloro che si attentarono molestarli anche per poco, n'ebbero a riportare delle memorie non troppo onorevoli. È vero che Nicolò Piccinino dovette sotto le mura di Brescia mordersi molte volte le dita, che Gastone di Foix, condannolla ad un terribile saccheggio per vendicarsi della troppo lunga difesa, e che, senza ricordare fatti antichi, gli Austriaci nel 1849 ebbero a sostenere 10 giorni di lotta e gravissime perdite prima di poter entrare nelle fieramente contrastate contrade. È vero che, come dice il Biemmi (*Storie Bresciane*, tom. 1, pag. 10), non si può negare che nel genio e nell'amore del popolo bresciano *non ap-*

paja una qualche traccia di un non so che di duro, di ferreo, di sanguigno, di conformità al clima; ma è pur troppo vero altresì che quella difesa dei Bresciani, per quanto eroica, non avrebbe potuto continuare, ed essere così dannosa all'esercito di Arrigo, se non fosse stata sussidiata da quelle nuove armi che allora non chiamavansi, ma dovevano essere *bombarde*. Chè il valore personale, il coraggio, la gloria, la difesa della vita, delle sostanze, della patria, avrebbero pur dovuto cadere o presto o tardi davanti ai potenti mezzi di offesa del nemico che la stringeva di assedio.

Invece furono gli stessi assedianti che ebbero paura; che soffrirono uno spavento da renderli nel combattimento più propensi a procurarsi la propria difesa che ad offendere, che invece di stringere l'assedio più davvicino portarono il campo al sito ancor al presente appellato il *Molino dell'Imperatore*.

È un fenomeno, secondo me, assai strano ed affatto nuovo nella storia della guerra.

Marcello a Siracusa aveva di fronte il genio matematico di Archimede, che, più dei soldati di Gerone, tenevalo discosto dalle mura della città, e Marcello riconoscendo di non aver macchine capaci di affrontare le nuove invenzioni di Archimede, e che erano divenute perciò inutili le sue sambuche, trovava necessario di sospenderne l'assedio, sostituendovi l'idea di prendere la città a tradimento.

Federico Barbarossa a Crema incontrò un ostacolo nel castello mobile costrutto da un ingegnere cremasco, e non potè quindi aver quella città che quando trovò modo di adescare l'ingegnere a segno di poterlo aver con sè, e facendogli dopo costruire un altro castello da opporre a quello dei Cremaschi.

Or dunque, Enrico che nulla aveva per contrabbattere la città di Brescia, poichè la novità delle mac-

chine facevagli perdere la testa, risolvette di aspettare ed aspettare da lontano e fuori di tiro, e così trovò modo di far persuadere, dai Legati Pontificii, i difensori a cedere, perchè inutile e peggio sarebbe stata nel loro interesse una più lunga difesa.

Per queste considerazioni adunque, io ritengo ben chiarito che le terribili macchine bresciane non potevano essere nè mangani, nè trabucchi, bensì *bombarde*. Non saranno state molte, due forse al più; l'ammetto; ma appunto queste sole due, unite alle altre catabalistiche furono atte a produrre quei tremendi guasti, da rendere nemmen più sicure perfino le stesse tende imperiali, le quali generalmente si piantano fuori del tiro ordinario delle armi di offesa.

Ma non ho ancor detto tutto.

Nella *Chronica de rebus Brixianorum* di Elia Capriolo *(Brixie per Arundum de Arundis)* senza nota di anno, trovasi detto che i cittadini traevano nel campo nemico dei sassi colle macchine dette Bricole — « *sed comicientibus in ipsa castra saxa e machinis quas bricolas appellant* » colle quali gettavano a terra con grandissimo spavento dei soldati i loro padiglioni — « *ejusque tentoria cum maximo militum terrore prosternentibus.* »

Ma anche qui, ove le macchine sono chiamate *briccole* e non bombarde, non mi posso persuadere che questo spavento, di cui tutti i cronisti parlano, potesse essere prodotto da vere *briccole* o da altre macchine usuali di quel tempo.

Or che andavano a fare alla guerra quei soldati di Arrigo, se tanto si spaventavano per dei sassi lanciati da briccole o da mangani, che erano poi altro se non le solite macchine con le quali solevasi ordinariamente combattere?

Questo grande spavento è niente affatto naturale;

per quanto buone fossero quelle macchine, non potevano tirare che semplici sassi e pietre, ed i sassi appunto dovevano essere famigliari ad un'armata assediante, poichè erano le sole armi da getto, i soli proiettili, dei quali poteva disporre una città assediata. Ora dunque perchè tanto spaventarsi, se questi sassi scagliati contro di loro non erano accompagnati da qualche novità, quale sarebbe ed il tuono ed il fumo, prodotti dalla polvere, e, quel che più importa, la maggior gittata? perchè ritirarsi davanti a quelle macchine, ritenute impossibili a contrabbattersi, e che recavano loro tanto spavento e danno? Perchè, ripeto, tengo per fermo che esse veramente erano *bellicosa aedificia miranda constructione*, come dice il Malvezzi, cioè *bombarde* come le chiama il frate da Ferrara, che ne sapeva bene il nome; macchine nuove e di mirabili effetti, le quali soltanto potevano *cum maximo militum terrore* abbattere trabacche e padiglioni.

Un altro frate, Bartolomeo Della Pugliola (1) racconta l'assedio di Brescia, copiandolo parola per parola dalla cronaca del frate Bartolomeo da Ferrara, ma non vi nomina le bombarde e dice soltanto che *« i Bresciani virilmente si difendevano, e con mangani e trabucchi e balestre facevano gran danno alla gente dell' Imperadore; »* ma costui appunto per la novità delle armi avrà creduto bene di non mentovarle, o perchè non le conosceva affatto, o perchè anch'egli come tanti altri non avrà creduto che in quell'assedio vi fossero, o perchè le avrà ritenute una delle specie delle catabalistiche ed inutili a nominarsi, avendone già abbastanza ricordate col citare i mangani, i trabucchi e le balestre. D'altronde questo cronista è di poca o nessuna importanza, poichè non è punto originale, ed i suoi racconti sono quasi tutti, come ho già detto, copiati letteralmente da quelli dell'altro frate, col quale visse quasi contemporaneo.

(1) *Historia miscella bononiensis ab anno* MCIV *usque ad annum* MCCCXCIV *auctore praeserlim frate Bartolomaeo Della-Pugliola;* in MURAT. *Rer. Ital. Script.*, tom. XVIII, col. 323.

I vincoli del servizio militare, la distanza e tante altre difficoltà non mi hanno permesso di poter vedere la indicata tavola del Codice di Coblenza, epperciò non sono in grado di esternare la mia qualunque siasi opinione su quella dilavata immagine di incendio. Sono dolente di questa forzata privazione, ma sono costretto rassegnarmivi, non avendo il potere nè di ordinare che mi sia consegnato il tale o tal altro Codice, nè i mezzi di intraprendere viaggi per andare a verificare quanto esigerebbe la scienza.

Abbiamo veduto che Valturio chiamò *ballista* una bella e buona bombarda, e perciò cade, senza bisogno di maggiori prove, l'asserzione del chiarissimo Odorici, che il buon frate abbia preso un granchio, e che abbia chiamato *bombarda* una balestra. È nientemeno che il contrario. Il frate deducendo i dati per la sua cronaca da manoscritti latini, se avesse trovato *balista*, l'avrebbe al certo tradotto per balestra e non per bombarda, poichè la balestra, macchina da gettar sassi antichissima (da non confondersi colle balestre manuali) era pur anco conosciutissima e non c'era il bisogno che si permettesse a suo talento di cambiarne il nome; ed anzi non nomina ancor egli le balestre? Il frate trovò ben più probabilmente *tormenta* e con proprietà di vocabolo tradusse *bombarde*, che il Malvezzi disse *bellicosa aedificia miranda constructione.*

Due parole anche per gli incontentabili e per gli increduli.

La scoperta del vaso mantovano, nel quale è fusa

la data del 1322, data che mai non potr[illegible] esser posta in dubbio, perchè non incisa nè falsata, è la più eloquente risposta che si possa fare sul mio proposito.

È vero che il chiarissimo Odorici, allorchè scrisse le sue Storie non sapeva che vi fosse questo cimelio delle vecchie artiglierie, che il sig. Angelucci seppe distinguere fra le tante artiglierie disegnate in una opera del conte d'Arco, unica memoria che di esso ci sia rimasta (poichè la rapacità austriaca ne lo toglieva nel 1849 in un momento di del[illegible], e forse senza conoscerne il pregio archeologico fondevalo per rifare nuovi cannoni onde abbattere quella memoranda rivoluzione lombarda, il cui obbiettivo era la libertà della patria): e per questo al certo all'Odorici mancò una sicura prova, forse, per intieramente modificare la sua opinione.

Quella scoperta ha avuto il vantaggio grande di far retrocedere di 4 anni la prima data incontestabile finora conosciuta dell'uso delle armi da fuoco in Italia, e perciò resterebbe la sola distanza di 11 anni dalle bombarde dell'assedio di Brescia al vaso mantovano del 1322.

Or domando io: sarebbe egli giusto il supporre che queste armi da fuoco siano comparse improvvisamente belle e fatte da trovarsi nel 1322 e non nel 1311? Io nol credo.

In quei tempi specialmente, nei quali le scoperte che facevansi, da pochi venivano coltivate, non era possibile che improvvisamente sorgessero belle e compite, senza un lungo e lento progredire di prove e contrapprove, di tentativi ora falliti, ora riusciti; ed è perciò che non esito punto a credere che fin dal 1216 vi fossero le bombarde, le quali a varii e lunghi intervalli vennero riprese, indi smesse, poi nuovamente provate, fino a tanto che giunti ad un punto

di un uso migliore e più giovevole delle macchine catabalistiche, surrogarono queste negli usi di guerra.

Ancor per questo si può essere convinti che a Brescia vi fossero nel 1311 vere bombarde, *bellicosa aedificia miranda constructione*, cui non da tutti ancora erano col vero nome loro tecnico conosciute, ma che però già agivano con manifesto vantaggio sopra le altre macchine e che per indicarle da coloro che non erano dell'arte vediamo chiamare vasi: « *Posmodum venerunt ad pontem, et inciserunt dictum pontem, ponentes* vasa *versus civitatem* (1) » oppure: « *Artificium longum et ingens ad modum tubae in quo ignis magne quantitas et frequentes accendibilia ferebantur* » (2) o: « *Tronum a sagittando palloctas* » (3) e così via, che sarebbe troppo noioso il più oltre proseguire.

Da quanto ho esposto, mi sembra bastantemente provato e perciò certissimo che nel 1311 furono adoperate le bombarde dai Bresciani contro Arrigo VII, e che sotto quelle parole di *bellicosa aedificia miranda constructione* si devono scorgere le armi da fuoco.

È vero che le notizie del frate Bartolomeo da Ferrara e quelle dello stesso Malvezzi non sono valide quanto un inventario od altro documento ufficiale che si potesse produrre, ma è anche vero che allorquando la logica va d'accordo coi fatti, allorquando questi sono tali e tanti da levare ogni dubbio anche al più cavilloso, non si deve poi far tanto gli schifiltosi, ma cedere all'evidenza del raziocinio, quantunque non appoggiato da una carta legale.

---

(1) *Fragm. Hist. Forojuliensis*. MURATORI, *Rerum Ital. Script.* tom. XXIV, col. 1288, nota.

(2) *Annales Genuenses*. MURAT. *Rer. Ital.*, tom. XVII, col. 1038.

(3) BONGI, *Bandi Lucchesi*, pagg. 333, 334.

Darò termine a questo qualsiasi lavoro col citare un passo d'un articolo del dotto napoletano cavaliere Novi (1), il quale con le seguenti ragioni tenta di far scuotere una credenza troppo di leggieri accettata, e cioè che le artiglierie non tuonassero in Europa innanzi al 1300, appellandosi a coloro che sanno addentro nei magisteri della fabbricazione della polvere, del colare bocche da fuoco in bronzo e palle di ferro, d'acconciare le artiglierie agli spari, ecc.

« Or se i Bresciani, egli scrive, al dire di fra Bartolomeo da Ferrara, ostarono con bombarde all'orgogliosa potenza di Arrigo VII di Lussemburgo (1311); se Firenze nel 1326 fondeva palle di ferro e cannoni di metallo, nè l'uno nè l'altro documento parla di queste offese, siccome novello trovato; nè nuovo il dice Giorgio Stella, che, per pubblico Decreto, fece a Genova le sue storie nel 1319 (2).

« Nè vale il dire col Zambelli, che Vincenzo di Bellovacense, Egidio Colonna ed altri scrittori, i quali descrissero per minuto le macchine da guerra del XIII secolo, non avessero ricordato con parole espresse un istrumento da lanciar palle per mezzo del fuoco. Perchè costoro potettero non conoscere quanto si faceva secretamente in vicine città; tanto più che questi primi esperimenti di bombarde, potevano di leggieri confondersi cogli effetti del fuoco greco, delle botti incendiarie e d'altri fuochi lavorati, che in allora, con trabucchi e sifoni, venivano violentemente e con istrepido lanciati contro l'inimico.

« Oltre a ciò, Sisto da Siena (come scrive lo stesso

(1) Dal giornale *La Guerra*: anno 1°, N° 1°, Napoli, 1860.

(2) Lo Stella scrisse sullo scorcio del XV secolo e non nel 1319, cioè proprio quando accadde il fatto che narra.

Zambelli a pag. 249) dice: che il Bellovacense fiorì nel 1240; e questa parmi troppo remota stagione per l'inventiva delle artiglierie; onde potevano col fatto non essere note a quei tempi.

« Tacciasi pure che Egidio Colonna scrisse la sua opera *de Regimine principium* prima del 1285, e dicasi solo, che questo lavoro d'erudizione, non pure allargò i confini dell'arte, ma pose in non calo gli stessi mezzi di difesa ed offesa del tempo. Così, mentre il fuoco greco metteva sgomento al valore dei crociati, e terribile bombiva nei campi, Egidio ne taceva il nome e l'uso. Così del pari io non so perchè debbasi toglier fede alla narrazione di fra Bartolomeo, quando Albertino Mussato e Ferreto Vicentino, che pur descrissero l'assedio di Brescia, potettero benissimo ignorare o tacere ad arte l'uso fattovi delle bombarde. Spiacemi in ciò dilungarmi dalla sentenza di quel gran ingegno del Promis; ma questi argomenti valgono a sgannare l' universale credenza, che or tutto cospira a riconoscere la nascita delle artiglierie da fuoco, nel primo lustro del XIV secolo (1) ».

Brescia, li 15 settembre 1869.

QUARENGHI CESARE
Sottotenente in aspettativa.

(1) Il dotto Napoletano, avuto riguardo al tempo in cui scrisse le suespresse parole, aveva già portato la quistione del primo uso delle artiglierie d'un passo avanti; al presente però, si può per certo asserire che l'uso di esse fu ancor anteriore al primo lustro del XIV secolo, e le ricerche del signor Angelucci e le scoperte che continuamente egli fa, vanno sempre più a confermare questa opinione.

I PONTI MILITARI A CATENARIA

ADOTTATI IN INGHILTERRA

Con due tavole litografiche.

Se è vero che la condizione essenziale pel trionfo di un esercito è la mobilità, è pure verissimo che tra gli ostacoli naturali che possono scemare questa mobilità non ultimo è il passaggio dei fiumi. E non solo dei grandi fiumi, che spesso costituiscono delle linee importantissime da doversi prontamente valicare, ma bene ancora de' piccoli corsi d'acqua, dei canali e dei burroni che, incontrandosi in gran numero in alcune contrade, possono inceppare d'assai le operazioni secondarie di un esercito, quando esso non possegga validi mezzi per superare cotali ostacoli. I paesi rotti e attraversati da molte acque correnti, rendendo assai difficili le manovre, possono togliere grandi vantaggi ad una truppa, come piombare inopinatamente sul fianco del nemico o prevenirlo nell'occupazione di qualche punto importante: possono rendere disastrosa una ritirata quando l'esercito dalla fortuna delle armi sia stato ricacciato su di un terreno frastagliato dalle acque. E forse un ardito e ottimo piano

di guerra va qualche volta a rompersi contro i pericoli che vi sarebbero di avventurare le proprie forze in terreni assai solcati da corsi d'acqua. Da qui la grande importanza che in tutti i tempi e presso tutti gli eserciti si è dato allo studio dei ponti militari, il quale si è sempre arricchito man mano coi trovati e con le applicazioni della scienza, come ce ne offrono un esempio gli svariatissimi sistemi di ponti adoperati nell'ultima guerra d'America.

Se da una parte sono assai gravi gl'impedimenti di un esercito, d'altra parte è indubitato che sarebbe follia il credere di poter eseguire il passaggio dei fiumi abbandonandosi in campagna puramente a quello che alcuni chiamano il *genio della risorsa;* quindi vediamo che da lungo tempo i parchi da ponte sono divenuti compagni inseparabili degli eserciti e li seguono in tutti i loro movimenti. Ma in quanto si è ai piccoli corsi d'acqua difficilmente voi trovate che si voglia sentir a parlare di materiale da ponti, e quasi tutti pretendono che i cosiddetti ponti occasionali si debbano addirittura *improvvisare* in campagna dal genio militare, come se si trattasse di sonetti a rime obbligate. Questa generale opinione si è forse spinta un po' troppo innanzi, senza pensare che ai soli ingegneri che hanno lunga esperienza dell'arte loro si aspetta giudicare quanto sia diverso il delineare dei ponti militari sulla carta dall'eseguirli in campagna, nel breve tempo e coi pochi mezzi che si possono avere in guerra. « Fa duopo non esagerare di troppo il partito che si può trarre in campagna da mezzi ignorati e improvvisati. Se noi crediamo fare un ponte a furia di tagliare alberi, noi andremo più per le lunghe di quel che si tiene; imperocchè se il ponte ha da servire almeno al passaggio di pedoni, è pur necessario che si abbia

« legname sufficientemente squadrato e per conse-
« guenza apparecchiato da prima (1). »

Nella campagna del 1866 non si mancò fra di noi di provvedere le truppe di piccoli equipaggi da ponte per brevi luci; ed ora vediamo in Inghilterra essersi corredato l'esercito di un leggerissimo materiale da ponti, non pei grandi fiumi, ma per le corde di 30 o 40 metri, il quale può bene seguire le colonne volanti ed essere gittato rapidamente. Intendiamo parlare dei ponti a catenaria di lamine di ferro del sig. Jones, di cui la *Rivista Militare* ha già dato un cenno nella dispensa di agosto 1869 (pag. 285 e seg.). Essi sembrano soddisfare pienamente alle condizioni generali di un buon materiale da ponti occasionali, le quali furono così bene riassunte dall'Haupt nei termini seguenti: « L'elemento per la costruzione dei
« ponti militari occasionali dev'essere semplice, e
« l'ordinamento delle parti che lo compongono tale
« che soldati inesperti in opere meccaniche possano
« intenderne la combinazione e metterne insieme i
« pezzi. È mestieri che l'ordine sia così fatto che
« tutt'i pezzi della medesima specie, come corde, tra-
« verse, tiranti e simili, sieno identici in guisa che
« presone uno da un mucchio si adatti senza osta-
« coli ove dev'essere collocato e funzioni convene-
« volmente. Gli elementi debbono andare ordinati in
« modo da consentire l'opera simultanea di numerose
« braccia, sì che tutte le parti del ponte possano
« progredire contemporaneamente nella loro costru-
« zione. È necessario del pari che ponti di qualsiasi
« lunghezza sieno da prima preparati, senza riguardo

(1) MARSELLI. *Il problema militare della difesa nazionale.* Torino, 1867, pag. 308.

« alle località o alla larghezza del tratto da traver-
« sare, e si sia certi che rispondano senz'alterazione
« allo scopo quando vengono collocati in opera (1). »

I ponti del Jones si avvicinano moltissimo a questo tipo ideale di ponti militari, poi che non consistono in altro che in una serie di catene formate da semplici lamine di ferro larghe 8 centimetri e spesse 1 millimetro, le quali si tendono da una riva all'altra e si affidano a robusti travi orizzontali arrotondati nei loro spigoli e sostenuti ciascuno da due palafitte. Le lamine abbracciano coi loro estremi codesti travi e si ripiegano sopra se stesse, formando come dei cappii, lunghi circa 0m 90, fermati da semplici chiavarde. Su queste lamine-catene si adagiano le tavole del tavolato, che si tengono ferme col solito ghindamento, nè rimane a fare altro che assicurare maggiormente il ponte per mezzo di gomene oblique attaccate ad esso mercè apposite barre (fig. 1, tav. 1) e affidate a punti fissi sulle rive del fiume. Da ciò si vede che l'elemento di questi ponti è semplicissimo, perchè consiste in tante lamine lunghe 1m 90, le quali, occupando poco volume, si possono trasportare in apposite casse. Le lamine si uniscono sopra luogo l'una dopo l'altra, per semplice sovrapposizione con due chiavarde e due madreviti, impiegandovi quante braccia si vuole; cosicchè di questo sistema si può ben dire che « ogni soldato può portar seco il suo
« pezzo di ponte, e, giunto sul luogo, darsi coi com-
« pagni a far sorgere come per incanto belle ed ar-
« mate le travate ed il tavolato del ponte. » Le operazioni di battere solidamente alcune palafitte, collocare i travi orizzontali di ritenuta sulle due rive e

(1) MARSELLI. Op. cit., pag. 304.

tendere il ponte con alcuni paranchi, sono anch'esse della maggiore semplicità nè richiedono armature pesanti.

Il tavolato è un elemento costante ne' vari sistemi di ponti e quasi indipendente dalla loro particolare struttura, perchè, qualunque congegnazione si adotti, è chiaro che delle buone tavole sulle impalcate saranno sempre necessarie. Ma anche in questo i ponti del Jones offrono de' particolari vantaggi, perchè in essi « la facoltà di poter avvicinare quanto si vuole le « catene fra di loro permetterà adoperar tavole della « minima grossezza compatibile coi carichi che do- « vranno transitare sul ponte. » Anzi per il passaggio della sola fanteria i ponti del Jones hanno il pregio singolare che si può in certo modo far senza del tavolato propriamente detto, come si vede nella tav. 2ª, fig. 1, avendo l'autore sostituito con successo alle tavole delle lunghe stecche o palicciuoli flessibili di legno intrecciati fra le lamine, il che forma un'intessitura come quella dei graticci, sulla quale si è veduto che la fanteria marcia benissimo, e forse meglio che sul tavolato, perchè le piccole irregolarità della intessitura stessa danno maggiore attrito, come fanno i cordoli che si adoperano nelle rampe. Questo ingegnoso espediente dà ai ponti del Jones quella leggerezza che costituisce il loro lato caratteristico.

Per le descritte ragioni ci è parso che questi ponti sieno una applicazione scientifica pienamente riuscita, la quale meriti di essere studiata; cosicchè, venutaci alle mani la Memoria del sig. Jones (1), ne abbiamo attentamente letta un'accurata traduzione

(1) Inserita nel vol. 13° dell' opera periodica *Papers on subjects ecc. of the Corps of Royal Engineers.*

che dobbiamo alla cortesia del capitano del genio Varzi. Codesta Memoria, in cui la sobrietà che gl'Inglesi sogliono portare nei loro scritti spicca un po' troppo, non è che di sette pagine, e consiste in una semplice descrizione dei nove ponti a catenaria sperimentati al poligono di Chatam negli anni 1863-64. La Memoria non contiene nessun calcolo sulla resistenza delle lamine nè sulla fermezza delle loro unioni, e non addita quali coefficienti numerici abbia adottato l'autore per proporzionare le dimensioni delle sue catene. In una parola lo scritto del sig. Jones è fedelmente compendiato dallo specchio che segue a pag. 516-17. Ora siccome trattasi di un sistema nuovo di ponti militari, e siccome noi non siamo famigliari come gl' Inglesi nelle costruzioni in ferro, così abbiamo provato ad applicare il calcolo ai ponti del Jones per farci un criterio della loro resistenza, massime in quanto alle unioni delle lamine consecutive fra di loro, e vedere fino a qual punto e con quali avvertenze essi si possano adoprare. La coincidenza dei risultati del calcolo e delle più comuni teorie di meccanica coi dati sperimentali che si trovano nella Memoria del signor Jones ha fatto crescere ai nostri occhi l' aggiustatezza delle sue idee; di sorta che osiamo pubblicare questo scritto affinchè, se mai i ponti del Jones trovino fra di noi buona accoglienza, sì fatti studi possano essere proseguiti da altri con più frutto e con maggiore dottrina.

Particolari della costruzione dei ponti del Jones.

§ 1. Per far passare le lamine-catene da una riva all'altra si tende una corda affidandola a pali conficcati sulle due rive. Su codesta corda si fa scorrere per mezzo di una fune ordinaria una troclea mobile del diametro di $0^m 10$, la quale porta attaccata al suo gancio le catene una per volta.

Per formare agli estremi delle lamine i cappii che abbracciano i travi occorrono delle lamine più solide; quindi per semplicità si potrebbero impiegare le stesse lamine ordinarie di un millimetro di grossezza, e fare ciascun cappio con sei od otto lamine sovrapposte e unite fra loro con le solite chiavarde.

Collocate in opera le palafitte, i travi come *a b*, che diconsi *di ritenuta* (fig. 2), e le catene, si colloca il trave *di tensione t t* parallelo al precedente, posto dietro di esso a conveniente distanza e similmente rattenuto da due palafitte o, se è possibile, da grossi alberi, da scogli o altro. I paranchi *p, p, p* sono fermati su questi due travi, e il capo di fune libero di ciascuno è afferrato dagli uomini quando si esegue la manovra di tendere il ponte onde acquisti quella saetta che si vuole.

Teso il ponte, è naturale che il trave di ritenuta *a b* viene a scostarsi più o meno dalle sue palafitte *m* ed *n*; quindi la necessità d'introdurre fra il trave e le palafitte dei forti cunei di legno *e, e*, che si battono più o meno, secondo che sarà necessario. Le travi di tensione ed i paranchi si debbono impiegare su entrambe le rive, ma per le piccole lùci di pochi metri basterebbe adoprarli su una riva sola.

Le gomene oblique intese ad impedire le oscillazioni del ponte nel senso della sua larghezza, le quali nascono sia a causa di venti impetuosi, sia quando la marcia della truppa prendesse una cadenza regolare, si potrebbero anche fare, per maggiore uniformità di materiale, con le stesse lamine del Jones, che con piccoli paranchi si tendono quanto si vuole.

Ecco frattanto lo specchio dei ponti a catenaria del Jones sperimentati al poligono del genio di Chatam, il quale specchio, come dicevamo, è il riassunto della Memoria dell'inventore.

Specchio dei ponti a catenaria del Jones, sperimentati dal genio militare inglese a Chatam.

N° d'ord. dei ponti	N° delle catene	N° delle lamine	N° delle chiavarde	Luce del ponte	Larghezza del ponte	PESO delle catene	PESO dei tavolati	SAETTA	Tempo occorso per gettare il ponte	N° dei sott'ufficiali impiegati	N° dei soldati impiegati
				Metri	Metri	Chilog.	Chilog.	Metri	Ore		
1	8	864	448	39, 00	2, 40	1009	1163	1, 37	6	1	48
2	6	648	336	39, 00	2, 40	758	1163	1, 37	6	1	36
3	8	672	352	30, 48	2, 40	784	1513	1, 30	6	2	32
4	4	208	112	19, 80	2, 40	239	916	0, 60	6	1	16
5	4	432	242	39, 60	2, 40	506	1371	1, 37	6	1	24
6	8	896	[illegible]	40, 20	2, 40	1046	1754	1, 50	6	1	48
7	26	546	1144	30, 48	2, 21	687	100	1, 30	6	1	32
8	6	264	144	14, 00	2, 40	308	757	0, 45	½ e 7	1	17
9	10	175	—	19, 80	0, 84	225	32	manca	2	1	20

ANNOTAZIONI

Ciascuna catena era formata con quattro lamine sovrapposte. Il tavolato fu fatto con 95 tavole ordinarie da ponte le quali furono ghindate per 4 con le corde comuni. Prima del passaggio degli uomini la saetta del ponte era 1m, 37 e dopo il passaggio divenne 1m, 70; ma, dice il Jones, che tale aumento si deve alla natura del terreno che era assai cedevole verso le sponde. Il numero massimo di soldati disarmati che passarono su questo ponte a passo lento per 4 fu di 70; e il loro peso totale, riportato dal Jones, era 4760 chilogrammi; il che darebbe 68 chilogrammi precisi per individuo. I travi di ritenuta sulle rive erano del diametro di 0m, 19 e della lunghezza di 3m, 96. Ciascuno era sostenuto da 2 sole palafitte di dimensioni varie, come si poterono ritrovare.

Ciascuna catena era formata con 4 lamine sovrapposte. Non si usarono le solite gomene di ritenuta nè le tavole del tavolato furono ghindate. Il massimo numero di uomini disarmati che transitarono sul ponte per 4 fu di 60; e il loro peso, riportato dal Jones, era di chilogrammi 4080; sempre computando 68 chilogrammi per uomo.

Ciascuna catena era formata con 4 lamine sovrapposte. Le otto catene si collocarono in opera in 16 minuti.

Ciascuna catena era formata con 4 lamine sovrapposte. Il massimo numero d'uomini che passò sul ponte per 4 fu di 56 e il loro peso totale sarebbe di 3808 chilogrammi. Sotto questo carico uno dei travi di ritenuta del ponte si spezzò.

Questo ponte fu costruito in prosieguo di quello N° 4 cioè portandone la corda da 19m, 80 a 39m, 60. Ciascuna catena era formata con 4 lamine sovrapposte. Il numero massimo di soldati che si fecero transitare simultaneamente sul ponte fu di 51; ma sotto questo carico le catene si spezzarono in quella parte di 19m, 80 di ponte che era stata, come si è detto, cimentata e che probabilmente aveva sofferto per la rottura del trave di ritenuta. I 51 soldati trovasi notato dal Jones che pesavano 3468 chilogrammi, il che darebbe sempre per il peso di ciascun soldato 68 chilogrammi.

Ciascuna catena era formata con 4 lamine sovrapposte. Su questo ponte passò un pezzo d'artiglieria col cassone trascinato da 22 uomini, e questo carico era in totale di chilogrammi 3105. Alcuni cavalli, fra i quali uno assai irrequieto, passarono su questo ponte montati dai loro cavalieri, e la prova fu grave in quanto le tavole sottili s'inflettevano sotto i loro passi.

Ciascuna catena era della spessezza di una sola lamina. Il palco del ponte non fu fatto colle solite tavole ghindate ma in un modo speciale, cioè con 168 paletti o panconcelli flessibili, i quali furono intrecciati colle lamine come un graticcio. Oltre della grande leggerezza questa intessitura dava maggiore attrito al piede del soldato, come appunto fanno i cordoli sulle rampe.

Ciascuna catena era formata con 4 lamine sovrapposte. Con uomini più pratici, dice il Jones, questo ponte potevasi gittare in 20 minuti

Le catene avevano alternativamente una la spessezza di una lamina e l'altra di due lamine. Le lamine delle catene semplici erano unite coi soli bottoni, e nelle lamine doppie l'unione era rafforzata con sottili chiavarde. Invece del tavolato si adoprarono i soliti paletti dei gabbioni intrecciati. Questo ponte fu adoperato dal pubblico e dal genio militare per parecchie settimane senza mai soffrir danno. Le persone vi passavano per uno, come richiedeva la larghezza del ponte, e a 12 per volta.

Formole generali per la resistenza dei ponti militari del Jones.

§ 2. Sia A I B (fig. 6) la catenaria formata da uno dei ponti del Jones, i cui estremi A e B siano fissati allo stesso livello. Supponendo la catenaria uniformemente caricata, chiamiamo:

T la tensione dell'ultimo elemento in A, la quale si esercita secondo la tangente A t;

p il peso intrinseco della catenaria A I B;

P il peso uniformemente diffuso su tutta la lunghezza della catenaria;

δ l'angolo di declinazione dalla verticale della tangente alla curva in A;

l la corda A I;

f la saetta I F.

Abbiamo dalla meccanica che la massima tensione della catenaria, ossia quella degli estremi elementi in A ed in B, ha per valore

$$T = \frac{P + p}{2 \cos \delta} .$$

E quando la saetta I F è molto piccola rispetto alla corda A B, come nel caso dei ponti a catenaria, allora potendosi ritenere senza errore sensibile come valore di $\cos \delta$

$$\cos \delta = \frac{f}{\sqrt{f^2 + \frac{l^2}{4}}}$$

la precedente formola diviene

$$T = \frac{P + p}{2} \sqrt{1 + \frac{l^2}{4 f^2}} \qquad (a)$$

donde si trae

$$P = \frac{2 T}{\sqrt{1 + \frac{l^2}{4 f^2}}} - p . \qquad (b)$$

Le equazioni (a) e (b) sono quelle di cui ci serviremo per applicare il calcolo ai ponti del Jones.

E qui giova osservare che per un ponte di data luce, raddoppiando, triplicando ecc. il numero delle catene e facendo rimanere tutti gli altri elementi gli stessi, da una parte il valore della tensione T che il ponte potrà sopportare diverrà doppio, triplo, ecc., e d'altra parte il valore di p crescerà meno rapidamente, perchè il peso del tavolato rimane sempre lo stesso e non aumenta che il solo peso delle catene. Adunque il carico P che potrà sopportare un ponte a catenaria di data luce e di costante saetta crescerà un po' più rapidamente di quello che cresce il numero delle catene del ponte.

Unioni delle lamine consecutive fra loro.

§ 3. L'unione delle lamine consecutive si fa nel modo seguente. I bottoni b, che fanno corpo con la lamina A B (fig. 3) s'insinuano nei fori b della lamina C D, i quali terminano con piccole fenditure rettilinee contro gli estremi delle quali vanno ad urtare

i bottoni quando le lamine si tengono tese. In tale positura accade che i fori della lamina A B, contrassegnati coi numeri 1 e 2, rispondono precisamente sotto i fori contrassegnati cogli stessi numeri sulla lamina C D: per questi fori si fanno passare delle piccole chiavarde che si stringono con i soliti dadi a vite. Così ciascuna lamina viene ad essere unita alla seguente da due chiavarde e da due bottoni. Questi hanno il diametro di mezzo pollice inglese, ossia millimetri 12, 7; e, come vedremo chiaramente in seguito, presentano la giusta resistenza proporzionata a quella delle lamine. Cosicchè le chiavarde non si debbono considerare se non come aggiunte ai bottoni soltanto per una maggior cautela, e forse perchè coi soli bottoni le unioni sarebbero state poco stabili.

§ 4. Senza voler discutere l'opportunità di aggiungere o no le chiavarde ai bottoni, proponiamoci determinare rigorosamente il diametro che dovrebbero avere i bottoni o le chiavarde nel caso in cui a due soli di essi, posti in una fila, si volesse affidare la stabilità delle unioni delle lamine consecutive. Immaginiamo adunque le due lamine A e B (fig. 4) unite insieme l'una dopo l'altra per semplice soprapposizione con due sole chiavarde. È noto che in tal caso due sono le resistenze alla rottura per trazione da doversi considerare:

1ª La resistenza allo scorrimento di una delle superficie a contatto sull'altra.

2ª La resistenza delle chiavarde al taglio trasversale (*cisaillement*).

La prima resistenza non ha in verità un valore significante se non quando si tratta di grossi chiodi ribaditi e posti a caldo, perchè essi nel raffreddarsi

[illegible] sì che le lamine rima[illegible] fortemente [illegible] a contro l'altra; donde il fortissimo attrito fra [illegible] superficie a contatto. Ma nel caso nostro, in cui le chiavarde non sono poste certamente a caldo, ma sono strette da semplici dadi a vite, non si può contare per nulla sulla resistenza d'attrito fra la lamine, ma unicamente sulla resistenza delle chiavarde al taglio trasversale. Per conseguenza, affinchè le unioni abbiano la necessaria resistenza, basterà dare alle chiavarde un diametro tale che quelle di una stessa unione presentino tutte insieme una resistenza al taglio trasversale uguale alla resistenza allo strappamento che presenta la lamina nel luogo della perforazione. In generale chiamando:

r il raggio delle chiavarde;
n il numero delle chiavarde che entrano in una unione;
l la larghezza costante della lamina;
g la sua grossezza costante, sarà

$$n \pi r^2$$

la somma delle sezioni trasversali delle chiavarde; e

$$l - 2 r n$$

la larghezza del pieno della sezione fatta nella lamina con un piano passante per gli assi dei fori ove vanno le chiavarde. Cosicchè la sezione pericolosa di ciascuna catena, che è quella su cui devesi contare, sarà

$$(l - 2 r n) g .$$

Ciò premesso notiamo che la resistenza del ferro alla trazione nel senso delle fibre e la resistenza al

taglio trasversale sono poco diverse fra loro per una stessa qualità di ferro; perocchè le più recenti esperienze inducono ad ammettere che la resistenza al taglio trasversale sia, sotto una medesima sezione, i 4|5 di quella per trazione nel senso delle fibre (1). Dunque, affinchè le chiavarde presentino al taglio trasversale la stessa resistenza che la lamina oppone alla trazione, dovrà essere la somma delle sezioni trasversali di quelle uguale ai 5|4, ossia 1, 25, della sezione della lamiera nel luogo della perforazione. Laonde il diametro da assegnarsi alle chiavarde sarà dato dall'equazione

$$n \pi r^2 = 1,25 \, (l - 2 r n) \, g \, . \qquad (c)$$

Soddisfatta questa equazione, avremo che tanto le lamine, nella sezione pericolosa, quanto le chiavarde saranno cimentate ugualmente, come si fa sempre, anche nella costruzione dei ponti di ferro permanenti (2). Laddove se si desse alle chiavarde un raggio maggiore del valore di r tratto dalla (c), esse acquisterebbero una resistenza esuberante a pura perdita della resistenza delle lamine, di cui i fori diverrebbero più grandi. E per contrario facendo i raggi delle chiavarde più piccoli del valore di r dato dalla (c), queste per un dato carico sarebbero più cimentate della lamiera e potrebbero rompersi. È ben vero che la forza f (fig. 4), che tende a separare la lamiera A dalla B, esercitando la sua azione direttamente contro

(1) Curioni. *Resistenza dei materiali.* Torino, 2ª edizione pag. 126.
(2) Molinos e Pronnier. *Traité de la construction des ponts métalliques*, pag. 125-126.

i contorni dei fori a contatto con le chiavarde, fa sì che le fibre della lamiera più vicine ai fori sieno più tormentate; ma siccome non è mai a temersi il laceramento della lamiera nel senso della lunghezza, così è chiaro che finchè non si saranno totalmente rotti i tratti pieni s, s', s'', della lamiera A, questa non potrà mai separarsi dalla B. Onde, per non invilupparsi in questioni astruse, si ammette dagli autori che lo sforzo di trazione si ripartisca uniformemente tra le fibre delle parti piene s, s', s'' di ciascuna unione; donde segue che la resistenza della lamiera nel luogo della perforazione è proporzionale ad $s + s' + s''$.

§ 5. Supponiamo che si tratti di unire con 2 chiavarde in una sola fila due catene consecutive composte ciascuna di 4 lamine sovrapposte come quelle del Jones, le quali hanno, come si è detto, 0ᵐ 08 di larghezza e 0ᵐ 001 di grossezza. Avremo

$$n = 2 \, ; \; g = 0,004 \; , \; l = 0,08 \, ;$$

quindi l'equazione (c) diverrà

$$6,282 \, r^2 = 1,25 \, (0,08 - 4 r) \times 0,004 \, ;$$

donde si trae

$$r = 0^m \, 00655 \, .$$

Adunque il diametro di ciascuna chiavarda dovrà essere di 13 millimetri; cosicchè per calcolare la tensione che può sopportare la proposta catena si deve contare sulla larghezza di

$$80 - 26 = 54 \text{ millim.};$$

quindi la sezione pericolosa sarà:

$$54 \times 4 = 216 \text{ mill. quadrati.}$$

§ 6. Supponiamo ora di volere unire per sovrapposizione, con due chiavarde, in una sola fila, due lamine semplici del Jones, avremo:

$$n = 2\,;\ g = 0,001\,;\ l = 0,08\,;$$

quindi l'equazione (c) diverrà:

$$6,282\, r^2 = 1,25\,(0,08 - 4\,r) \times 0,001\,,$$

donde si trae:

$$r = 0^{m}\,0036\,.$$

Adunque il diametro di ciascuna chiavarda dovrà essere di millim. 7, 2.

E la sezione pericolosa della lamina-catena sarebbe:

$$(80 - 14,4) \times 1 = 65,6 \text{ mill. quadrati.}$$

§ 7. Supponiamo ora di voler fare l'unione in una altra guisa, cioè con un doppio ordine di chiavarde (fig. 5) poste a scacchiera, in modo che gli assi di due chiavarde successive a e b di una stessa fila e l'asse della chiavarda intermedia dell'altra fila stiano, secondo le buone regole, sui vertici di un triangolo equilatero. Ammettendo, come si suol fare dagli autori, che lo sforzo di trazione si ripartisca uniformemente fra tutte le chiavarde di entrambe le file, è chiaro che nel caso generale, se n è il numero *totale* delle chiavarde disposte su due file, sarà come innanzi la somma delle loro sezioni cimentate alla rottura per taglio trasversale

$$n\,\pi\,r^2$$

e la sezione pericolosa della lamiera (cioè quella la cui larghezza è $s + s' + s''$, fig. 5), sarà:

$$(l - \tfrac{1}{2}\,n \times 2\,r)\,g$$

ossia

$$(l - n\,r)\,g\,:$$

quindi per determinare r avremo l'equazione

$$n\,\pi\,r^2 = 1,25\,(l - n\,r)\,g\,. \qquad (d)$$

§ 8. Nel caso di due catene formate ciascuna con 4 lamine sovrapposte come quelle del Jones e unite con una doppia fila di chiavarde, come indica la fig. 5, abbiamo:

$$n = 4 \quad l = 0,08 \quad g = 0,004$$

e l'equazione (d) diverrà

$$4 \times 3,141\, r^2 = 1,25\,(0,08 - 4\,r) \times 0,004$$

donde si ricava:

$$r = 0^{m}\,00491$$

valore che ridurremo per semplicità a

$$r = 0^{m}\,005\,.$$

Adunque il diametro di ciascuna chiavarda dovrà essere di 10 millimetri.

Cosicchè facendo le unioni con 4 chiavarde a scacchiera su due file, la sezione minima della catena sarà:

$$(80 - 20)\,4 = 240 \text{ millimetri quadrati.}$$

Il quale risultato, confrontato col valore 216 millimetri quadrati trovato al § 5, dimostra che in parità di circostanze l'unione con due file di chiavarde, come indica la fig. 5, è più vantaggiosa di quella della fig. 4, perchè colla prima unione la sezione pericolosa risulta $\frac{240}{216} = 1,11$ di quella che con due sole chiavarde. Cosicchè s'inferisce che: *le unioni con 4 chiavarde a scacchiera, anzichè con 2 sole in una fila, farebbero aumentare di circa 1/10 la resistenza delle catene del Jones.* Ma non ostante ciò per i ponti militari sarà forse da preferire l'unione con due sole chiavarde, perchè più semplice e perchè richiede minor numero di fori nelle lamine.

§ 9. Dalle cose precedenti segue che per lamine di data larghezza, da unirsi consecutivamente fra di loro per semplice sovrapposizione, il diametro delle chiavarde deve a rigore variare secondo la grossezza delle lamine. Ma trattandosi di ponti militari, la semplicità richiede che si adotti un diametro costante e tale da porre le chiavarde *sempre in buone condizioni*, sia che le lamine si adoperino semplici, sia che la resistenza da dare al ponte obblighi di fare ciascuna catena con vari ordini di lamine sovrapposte. Per lamine come quelle del Jones, di 0^m 08 di larghezza, il diametro delle chiavarde non potrà essere al minimo che di 13 millimetri (§ 5), se si vuole che le stesse chiavarde possano servire ugualmente bene per le lamine semplici e per quelle soprapposte sino in quadruplo ordine. Adottando questo diametro costante di 13 millimetri, seguirà che quando le catene sono formate di lamine semplici o sovrapposte in ordine doppio o triplo, vi sarà una esuberanza di resistenza nelle chiavarde rispetto a quella che prescriverebbe la

teoria, cioè quella delle singole catene nel luogo della perforazione: ma le chiavarde di un'unica misura tornano a vantaggio della semplicità del materiale.

E qui giova notare che i bottoni delle lamine del Jones avendo il diametro di millimetri 12, 7, sono con errore trascurabilissimo precisamente come le vorrebbe la teoria; cosicchè basterebbero da se sole a reggere le unioni come si è detto innanzi (§ 3).

Resistenza delle lamine-catene del Jones.

§ 10. In quanto alla resistenza che debbono avere le lamine-catene, ricordiamo che trattandosi di ponti militari temporanei, si può secondo alcuni (1) cimentare il ferro sino alla metà del coefficiente di rottura; coefficiente che oscilla tra 32 e 40 chilog. di trazione per mill. quad., secondo la qualità più o meno buona del metallo. Per la lamiera questo coefficiente si avvicina al limite massimo di 40 chilogr.; anzi potrà bene sorpassarlo nelle lamine sottilissime come quelle del Jones, attesa la benefica azione del maglio e del laminatoio, che tanto conferisce ad aumentare la tenacità delle fibre del metallo.

Ma trattandosi di un sistema nuovo di ponti militari, gioverà andare più cauti appunto per escludere la possibilità del più lontano pericolo e far che si tocchi con mano la sicurezza e la solidità dei ponti del Jones. A tal fine notiamo che insigni autori, avendo riguardo al limite di elasticità del ferro (di là

(1) *Lezioni sui passaggi dei fiumi.* Torino, 1864, pag. 77.

dal quale le qualità del metallo rimangono evidentemente alterate), prescrivono che non si debba mai raggiungere questo limite di elasticità, « *anche nel caso di sforzi temporanei* » (1), onde non si generi nel metallo nessun principio di snervamento. Infatti di là dal limite di elasticità comincia ad essere cimentato lo snervamento del metallo; perocchè gli spostamenti molecolari cagionati dalle forze esterne divengono così grandi da non potersi più le molecole spostate costituire in un novello stato di equilibrio stabile sotto l'azione delle forze stesse. E siccome per il ferro sembra che il limite di elasticità sia di 15 chilogr. per millimetro quadrato, così potremo ritenere come limite ben sicuro il cimentare le lamine non più dei 3/4 della resistenza allo snervamento. Sicchè adotteremo come coefficiente di sicurezza dei ponti a catenaria del Jones

$$15 \times 0,75 = 11,25 \text{ chilogr. per mill. quad.}$$

Questo limite coincide con quello che vorrebbe il Jones, perchè verso la fine della sua Memoria si legge: « il carico di rottura è di circa 28 tonnellate, « e si può quindi caricare senza tema il ponte con « 9 tonnellate. » Ora se riteniamo di 35 chilogr. per millimetro quadrato, il coefficiente medio di rottura per trazione del ferro si ha $35 \times \frac{9}{28} = 11,25$, valore che coincide a capello col coefficiente adottato da noi; il quale del resto, per tener conto dei piccoli urti che il passaggio delle truppe sempre produce sui ponti, per abbondare in cautela e per maggiore

(1) MOLINOS e PRONNIER. Op. cit., pag. 4.

semplicità di calcolo, potrebbe ridursi addirittura alla cifra rotonda di 10 chilogrammi per mill. quadr.

Frattanto essendo i limiti nei quali si suole cimentare il ferro in sbarre nelle costruzioni *permanenti* di 5 a 8 chilogr. per millim. quad., si vede che si può adottare con sicurezza il proposto coefficiente di chilogr. 11,25 per costruzioni temporanee fatte con lamiere assai sottili. Del resto se in pratica si volessero cimentare meno le lamine, non si dovrebbe fare altro che porre in opera tre o quattro catene di più per un dato ponte; la quale operazione è così facile, che varrà il pregio di sobbarcarvisi talvolta per essere maggiormente certi della solidità del ponte. Anzi è questo il pregio caratteristico del sistema del Jones, cioè di permettere con pochissimo lavoro di più di accrescere quanto si vuole la resistenza dei ponti.

Calcoli relativi ai ponti militari del Jones sperimentati dal genio militare inglese a Chatam.

§ 11. *Ponte N. 1.* Premesse le cose precedenti, cerchiamo di sottoporre al calcolo la resistenza del ponte contrassegnato nello specchio a pag. 516-17 col N. 1, le cui catene, formate con quadruplo ordine di lamine sovrapposte, presentano ciascuna la spessezza di 1 millimetri. Le chiavarde adoperate dal Jones hanno sempre il diametro di 0m 008, ma i fori nei quali entrano i bottoni hanno nella loro parte rotonda il diametro di 0m 127; per conseguenza la seziono pericolosa di ciascuna catena sarà nel nostro caso di

$$(80 - 25,4)\ 4 = 218,4 \text{ millim. quad.}$$

E siccome il ponte ha 8 catene, così la sezione pericolosa totale sarà di $218,4 \times 8 = 1747$ mill. quad.; quindi ritenendo il coefficiente di chilog. 11, 25 per millim. quadr., avremo che il ponte N. 1 potrebbe sopportare con sicurezza la tensione di

$$1747 \times 11,25 = 19654 \text{ chilogr.}$$

Il peso del ponte, come risulta dallo specchio, essendo di $1009 + 1163 = 2172$ chilogr., avremo

$$T = 19654\,, \qquad p = 2172$$

$$l = 19,50 \qquad f = 1,70$$

(ritenendo per valore della saetta del ponte quello che essa prese dopo il transito).

I quali valori sostituiti nella equazione (*b*) danno subito

$$P = 4688 \text{ chilogrammi.}$$

Questo è dunque il carico uniformemente diffuso che potrebbe sopportare il ponte N. 1 senza essere cimentato che per chilogr. 11, 25 per millim. quad. delle catene. Cosicchè, ritenendo col Jones per il peso medio di un soldato disarmato chilogr. 68, sarà il numero delle persone che potranno stare sicuramente sul ponte $\frac{4688}{68} = 69$, risultato che coincide quasi col numero massimo di soldati che si fecero passare per quattro sul ponte nelle esperienze di Chatam, e che non fu se non di 70, come rilevasi dallo specchio a pag. 516-17. Onde le catene del ponte N. 1 furono cimentate col fatto nelle esperienze di Chatam per circa chilogr. 11, 25 per millim. quadrato.

Frattanto se riteniamo di 90 chilogr. il peso del soldato di fanteria armato, sarà il numero di fanti che potranno transitare simultaneamente sul ponte N. 1 $\frac{4688}{90} = 52$ circa. Cosicchè la fanteria armata potrà passare sul ponte N. 1 in due righe, avvertendo però di serbare la distanza di circa 1 metro tra una fila e l'altra, in guisa che sulla lunghezza di circa 39^m del ponte non vi stiano più di 26 file. Difatti, siccome il fante col sacco occupa nella fila $0^m\,50$, così avremo che:

Per le 26 file sarà necessaria la lunghezza di	Metri	13
Per i 25 intervalli di 1^m l'uno tra le file . . .	»	25
Totale (che risponde quasi alla lunghezza del ponte)	Metri	38

In quanto alla cavalleria, ritenendo di 590 chilogr. il peso del cavallo con sopra il soldato di cavalleria armato, avremo che i soldati a cavallo che potranno simultaneamente stare sul ponte N. 1 saranno

$$\frac{4688}{590} = 8 \text{ circa}.$$

E siccome il cavallo occupa 3 metri di lunghezza, così i soldati dovranno sfilare a non meno di 2 metri di distanza l'un dall'altro. Difatti abbiamo

Per gli 8 soldati a cavallo in una sola fila	Metri	24
Per i 7 intervalli di 2^m l'uno	»	14
Totale . . .	Metri	38

§ 12. Secondo alcuni (1) è prudente tener conto, nel calcolare la forza da dare ai ponti militari, del caso in cui i soldati, fermandosi inopinatamente su quelli per una ragione qualunque, vengano a trovarsi in alcuni momenti ammassati gli uni contro gli altri. A tal fine si parte dal dato che la fanteria su due righe, quando ciascun soldato abbia il petto contro lo zaino del soldato che gli è avant., produce per ogni metro corrente la pressione di 425 chilogrammi, sulla quale si fondano i calcoli della resistenza che dovrà avere il ponte. Il ponte N. 1 è ben lontano dal poter resistere con sicurezza a questa pressione, perchè dietro le cose precedenti si vede subito che il carico che esso può sopportare per metro corrente è di soli

$$\frac{4088}{39} = 120 \text{ chilogrammi}.$$

Laonde in pratica sarà duopo o rigorosamente invigilare che la fanteria sfilando sul ponte N. 1 su due righe serbi costantemente non meno di 1 metro di distanza da una fila all'altra, oppure si dovrà debitamente aumentare il numero delle catene del ponte, in guisa da porlo in grado di sfidare anche la pressione massima di 425 chilogrammi per metro corrente che per azzardo potesse in qualche momento prodursi.

Proviamo adunque a ridurre a 25 il numero delle catene del ponte N. 1. Adottando il sistema delle unioni delle lamine successive con due sole chiavarde, si è veduto che quando queste hanno il diametro di 13 millim. sono sufficienti finchè le catene sono for

(1) Lezioni cit. sul passaggio ecc., pag. 62.

mate di 4 lamine sovrapposte. In tal caso (§ 5) la sezione pericolosa del ponte sarà

$$216 \times 25 = 5400 \text{ millim. quad.}$$

Onde la tensione che esso potrà con sicurezza sopportare sarà di

$$5400 \times 11,25 = 60750 \text{ chilogr.}$$

D'altra parte si ha dallo specchio che le 8 catene del ponte N. 1 pesavano 1009 chilogr.; quindi le 25 catene del nostro ponte peseranno

$$1009 \times \frac{25}{8} = 3153 \text{ chilogr.}$$

E siccome il tavolato rimane lo stesso di quello del ponte N. 1, così avremo

$$T = 60750\,, \quad p = 3153 + 1163 = 4316$$
$$l = 19,50\,, \quad f = 1,70\,;$$

i quali valori sostituiti nell'equazione (b) danno

$$P = 16888\,.$$

E questo è il peso uniformemente diffuso che potrà sopportare il ponte; quindi il carico per metro corrente potrà essere:

$$\frac{16888}{39} = 433 \text{ chilogr.}$$

il quale essendo un po' maggiore del carico massimo di 425 chilogr., dimostra che sul ponte N. 1 fatto con

25 catene, potrebbe stare stivata quanto si vuole la fanteria su due righe, senza che le lamine fossero cimentate più dello stabilito coefficiente di 11, 25 chil. per millimetro quadrato.

Del pari il ponte potrebbe servire per il passaggio della cavalleria stivata su due righe, essendo noto che in tal caso questa non produce che la pressione di 400 chil. per metro corrente.

Solo è da notare che se si vuole ad ogni costo premunirsi contro il caso del massimo stivamento della fanteria sul ponte, bisognerà dare delle considerevoli dimensioni ai travi di ritenuta sulle due rive, segnatamente quando trattasi della luce massima di 40^m. Dippiù le palafitte dovranno essere solidissimamente infisse nel suolo, il che richiederà delle particolari cure ed un esatto studio del sito ove la riva del fiume sia più salda. Così per la fanteria ammassata sul ponte in due righe abbiamo or ora veduto che deve ritenersi come valor massimo della tensione agli estremi del ponte 60750 chilogr. E però ciascuno dei due travi di ritenuta, in quanto allo sforzo da cui è cimentato, si può considerare come un solido lungo 2^m 40 (quant'è la larghezza del ponte) appoggiato ai due estremi e gravato dal peso di 60750 chilogr. uniformemente diffuso sulla sua lunghezza, perchè le 25 catene occupando insieme la larghezza di 2 metri non potrebbero stare in realtà che a qualche centimetro di distanza l'una dall'altra.

Questo enorme peso richiede che si studino dei travi di ritenuta di ferro battuto cilindrici e vuoti, perchè alla forza uniscano la maggiore leggerezza possibile. Infatti nei casi di così forti tensioni non si può più affidarsi ai travi che si potranno avere in campagna, ma è indispensabile prepararli dietro gli opportuni calcoli, e studiar bene il modo di dare alle

palafitte una stabilità proporzianata al grande sforzo cui debbono reggere.

E qui non sarà inutile riflettere che una volta dato ai ponti del Jones la tensione che si vuole per mezzo dei paranchi, e fermati stabilmente i travi di ritenuta coi cunei (§ 1), si può accrescere quanto si vuole la stabilità di questi travi per mezzo di catene attaccate ad essi e sostenute o da altre palafitte situate molto più indietro su ciascuna riva del fiume, o da punti fissi; come grossi alberi, macigni, ecc. Codeste catene, partendo dai punti intermedi del trave, ne romperebbero la tratta in varie parti, e così il trave sarebbe meno cimentato allo spezzamento e più stabile, perchè, oltre delle sue due palafitte, contro le quali appoggiano i suoi estremi, avrebbe altri sostegni intermedi. Queste catene o tiranti si potrebbero fare con le stesse lamine del Jones sovrapposte in più ordini, per dar loro quella resistenza che si vuole, e si potrebbero interrare completamente per lasciar libero il transito sulla riva del fiume.

§ 13. *Ponte N. 2.* Questo ponte fu costruito nello stesso luogo e in modo consimile al precedente, con la stessa saetta, ma con 6 catene e senza ghindare le tavole del tavolato.

Al massimo si fecero stare sul ponte 60 uomini, i quali rappresentavano il peso

$$P = 60 \times 68 = 4080 \text{ chilogr.}$$

Passiamo ora a vedere di quanto furono cimentate in questa asperienza le catene del ponte.

Dallo specchio si ha

$$p = 758 + 1163 = 1921\,; \quad l = 19,50\,; \quad f = 1,37\,;$$

Sostituendo questi valori nella equazione (a) si trae

$$T = 21564 \text{ chilogr.}$$

E siccome la sezione pericolosa del ponte N. 2 è (§ 11)

$$218,4 \times 6 = 1310 \text{ millim. quad.}$$

così la tensione sofferta sarà stata per millim. quad. di

$$\frac{21564}{1310} = 16,46 \text{ chilogr.}$$

Adunque nelle esperienze di Chatam i 60 soldati disarmati che si fecero transitare sul ponte N. 2 produssero nelle catene la tensione di chilogrammi 16,46 per mill. quad.; tensione che è bensì nei limiti della stabilità, ma è alquanto maggiore del coefficiente 11,25 adottato in questo scritto.

Ecco intanto il risultato delle esperienze di Chatam, come le riferisce il Jones nella sua Memoria:

« Una sezione di 20 reclute formate per quattro « fece su questo ponte quanto potè per farlo oscil- « lare e per romperlo. Gli uomini si mostrarono in- « stancabili e le oscillazioni furono grandissime perchè « non vi erano le gomene di ancoraggio.

« Una seconda sezione di 40 uomini ed una terza « di 60 passò di poi sul ponte *senza produrre incon- « venienti*. Vi transitò pure un cavallo di artiglieria. « Il collonnello Collinson, che era presente, esternò « il desiderio che i 60 uomini si soffermassero sul « ponte, il che fu eseguito. Ma dopo qualche tempo « sette dei nodi che fermavano i paranchi ai travi di « tensione e due ganci dei paranchi stessi si rup- « pero. Esaminate le catene si trovò che per la scossa « subitanea nata da sì fatta rottura, *cinque lamine di*

« una delle catene si erano spezzate nel punto ove sono « praticati i fori pel congiungimento.

« Non essendo stati adoperati i cunei fra il trave « di ritenuta e i suoi ritti, tutto il peso cimentava « le funi dei paranchi; onde all'assenza di tali cunei « è da ascriversi l'incidente che toccò al ponte. Questo « si era espressamente costruito senza tante cure per « verificare se facendo a meno delle consuete pre- « cauzioni potessero i ponti in discorso servire in cir- « costanze eccezionali come quelle di una truppa che « rapidamente debba passare un fiume. »

Questi risultati dell'esperienza non fanno che confermare la teoria; perocchè la prima rottura accadde non nelle catene ma nelle funi dei paranchi, e le catene si ruppero solo dietro la scossa cagionata dalla prima rottura e si ruppero appunto nelle sezioni pericolose cioè in quelle indebolite dalla perforazione.

§ 14. *Ponte N. 3.* Per il ponte N. 3 non troviamo nella Memoria del signor Jones alcun cenno di esperienze eseguite. Questo ponte è precisamente quello la cui fotografia era all'Esposizione di Parigi del 1867 (1), sotto la quale fotografia leggevasi che il peso necessario per rompere il ponte era di chilogrammi 19303. Onde non sarà ozioso il cercare quale coefficiente di rottura per millimetro quadrato risponde a questo peso, per farsi un' idea la più esatta possibile della resistenza dei ponti del Jones e vedere da quali criteri sieno partiti gl'inglesi che sono così famigliari con le costruzioni in ferro.

(1) *Rapport de la Commission militaire sur l'Exposition universelle*, del 1867, pag. 158.

Per il ponte N. 3 si ha dallo specchio

$$p = 784 + 1513 = 2297$$
$$l = 15,24 \quad f = 1,3 .$$

Dippiù ritenendo pel peso di rottura $P = 19303$ e sostituendo questi valori nell'equazione (*a*) si avrà

$$T = 64152 \text{ chilogrammi.}$$

E siccome la sezione pericolosa del ponte è (§ 11)

$$218,4 \times 8 = 1747 \text{ millim. quadr.},$$

così il coefficiente di rottura per millimetro quadrato che si sarà adottato per trovare il cennato peso è

$$\frac{64152}{1747} = 36,72 \text{ chil.}$$

Il quale risultato risponde per l'appunto al medio coefficiente di rottura del ferro per trazione nel senso delle fibre (§ 10).

§ 15. Essendoci occupati del carico di rottura del ponte N. 3, passiamo a trovare quello che esso potrebbe sostenere senza essere cimentato che pel solito coefficiente di chilogr. 11,25 per millim. quad., a fine di verificare se il ponte N. 3 può col fatto servire al passaggio delle artiglierie da campagna, come è accennato nel rapporto della Esposizione di Parigi.

Adottando lo stabilito diametro di 13 millimetri per le chiavarde, sarà (§ 5) la sezione pericolosa del ponte

$$216 \times 8 = 1728 \text{ millim. quad.}$$

Adunque ritornando ai dati precedenti avremo:

$$T = 1728 \times 11,25 = 19440$$
$$p = 2297 , \quad l = 15,24 , \quad f = 1,3 .$$

Introducendo questi valori nella equazione (*b*) si ricava $P = 4249$ chilogr., che è il peso uniformemente diffuso che il ponte N. 3 può con la maggior sicurezza sopportare.

Laonde ritenendo (1):

Che due pariglie bardate coi loro conducenti pesino .	Chilog.	2100
Che ciascun carro d'artiglieria da campagna pesi . . .	»	2200
Totale . . .	Chilog.	4300

vremo che il ponte N. 3 presenta una giusta resistenza per il passaggio delle artiglierie da campagna, solo che si facciano passare i pezzi o i carri uno per volta.

In quanto alla fanteria, computando 90 chilogr. per il peso medio del soldato armato, avremo che la marcia della truppa sul ponte N. 3 dovrebbe regolarsi in modo che non stessero sul ponte più di $\frac{4249}{90} = 47$ soldati per volta. Per conseguenza la truppa potrà sfilare su due righe serbando un intervallo non minore di 0^m 85 tra una fila e l'altra.

(1) *Lezioni sul passaggio dei fiumi*, pag. 62 e 63.

Difatti le 23 file occupano la lunghezza di	Metri	11, 50
I 22 intervalli di 0^m 85 formano	»	18, 70
Totale, che è quanto la lunghezza del ponte,	Metri	30, 20

Per la cavalleria, ritenendo di 588 chilogr. il peso totale del cavallo col cavaliere armato, si dovrebbe regolare la marcia in modo che non stessero sul ponte più di

$$\frac{4240}{588} = 7 \text{ cavalli per volta.}$$

Per conseguenza i soldati a cavallo potranno sfilare sicurissimamente sul ponte N. 3 in una fila, a intervalli non minori di 1^m 65 l'uno dall'altro. Difatti abbiamo

Per i 7 soldati a cavallo in una sola riga,	Metri	21, 00
Per 6 intervalli di 1^m 65 l'uno . . .	»	9, 90
Totale, quasi quanto è lungo il ponte,	Metri	30, 90

§ 16. Il Jones riporta uno specchio completo di tutto il materiale necessario per un ponte come il N. 3, cioè di 30 metri di corda e della larghezza di 2^m 40 fatto con 8 catene, ciascuna di 4 lamine sovrapposte. Da tale specchio risulta che il peso totale delle 672 lamine, delle 352 chiavarde con le madreviti, del tavolato con tavole spesse 0^m 038 e lunghe ciascuna 2^m 70, dei pezzi laterali, dei paletti di ghindamento, delle travi di tensione, dei paranchi, dei pali di ancoraggio, delle funi, ecc., è di circa 4000 chilogrammi. Cosicchè volendo trasportare tutto questo materiale, in modo che ogni quadrupede non abbia

a trainare un peso maggiore di 500 chilogrammi, basterebbero due carri tirati ciascuno da 4 cavalli. E se si riflette che su di un ponte così fatto possono transitare benissimo, come si è veduto, le artiglierie da campagna purchè i pezzi sfilino uno alla volta; la fanteria su due righe non ammassata ma a distanze aperte non minori di 0^m 85 tra una fila e l'altra; e la cavalleria per uno a distanze non minori di 1^m 65 fra un cavallo e l'altro; si vede benissimo che l'impedimento di questi due carri da trasporto darebbe il vantaggio di poter avere in circa 6 ore un ponte di 30 metri di corda per il passaggio delle tre armi.

§ 17. *Ponte N. 4.* Su questo ponte si fecero passare al massimo nelle sperienze di Chatam 56 soldati disarmati, i quali rappresentavano un peso:

$$P = 56 \times 68 = 3808 \text{ chilogr.}$$

Dallo specchio si ha per il ponte N. 4

$$p = 239 + 916 = 1155\,, \quad l = 9,90\,, \quad f = 0,60\,.$$

Sostituendo questi valori nell'equazione (a) si ricava

$$T = 20623\,.$$

E siccome la sezione pericolosa del ponte N. 4 è (§ 11)

$$218, \times 4 = 873 \text{ millim. quad.}$$

così la tensione sofferta sarà stata per millim. quad. di

$$\frac{20623}{873} = 23,62 \text{ chilogr.}$$

Adunque nel ponte N. 4 le lamine sono state cimentate molto al di là del limite di elasticità e del coefficiente di sicurezza di 11, 25 chilogr.; ma sono state cimentate per meno della carica di rottura; ond'è che le catene resistettero benissimo al sopraccarico di 56 soldati. Accadde solo, come dice il Jones, che « sotto quest'ultimo carico il trave di ritenuta di « uno degli estremi del ponte a traverso il fosso si « spezzò. Si vide però che nella traversa di rinforzo « esistevano larghe screpolature. »

§ 18. *Ponte N. 5.* Dice il Jones che questo ponte fu costruito in prosieguo di quello N. 4, cioè riducendo la corda di quest'ultimo da $19^m 80$ a $39^m 60$. Il ponte N. 5 si ruppe sotto il peso di 51 soldati, cioè di $51 \times 68 = 3468$ chilogrammi.

Onde se nell'equazione (a) poniamo $P = 3468$, il valore di T che se ne caverà dinoterà la tensione che soffrì il ponte nel momento della rottura.

Dallo specchio si ha

$$p = 506 + 1371 = 1877.$$
$$l = 19,80 , \quad f = 1,37 .$$

E fatte le sostituzioni si trova

$$T = 19295 \text{ chilogrammi.}$$

E siccome la sezione pericolosa del ponte N. 5 è la stessa di quella del ponte N. 4, cioè (§ 17) 873 millimetri quad., così lo sforzo per millim. quad. sofferto dalle lamine sarà stato di

$$\frac{19295}{873} = 22,10 \text{ chilogr.}$$

Ora sotto questa tensione non si può ammettere che delle lamine di ferro di buona qualità si debbano rompere; quindi la rottura del ponte dovè accadere per qualche altra ragione. Difatti le catene si spezzarono in quel tratto che aveva servito per il ponte N. 4, tratto che probabilmente aveva sofferto, come dice il Jones, per la scossa prodotta dalla rottura del trave di ritenuta accennata di sopra.

§ 19. *Ponte N. 6.* Su questo ponte si fece passare un cannone da campagna tirato da 22 uomini, il quale carico, secondo il Jones, era del peso complessivo di

$$P = 3105 \text{ chilogr.}$$

Dallo specchio si ha per il ponte N. 6

$$p = 1046 + 1754 = 2800 ; \quad l = 20,10 ;$$
$$f = 1,50 .$$

Sostituendo questi valori nell'equazione (a) si trova

$$T = 20000 \text{ chilogr.}$$

E siccome la sezione pericolosa del ponte N. 6 è la stessa di quella del ponte N. 3, ossia (§ 14) 1747 millimetri quad., così la tensione sofferta dal ponte N. 6 sarà stata di

$$\frac{20000}{1747} = 11,45 \text{ chilogr. per millim. quadr.;}$$

il quale risultato dimostra che il cannone coi 22 soldati transitarono sul ponte con la massima sicurezza.

Adunque nelle sperienze di Chatam i ponti N. 4 e N. 6 furono cimentati quasi ugualmente.

§ 20. *Ponte N. 7.* Questo ponte, che è del pari accennato nel Rapporto della Commissione militare dell'Esposizione di Parigi, aveva le catene formate con un solo ordine di lamine, ma nella Memoria del Jones non si parla delle esperienze che vi si eseguirono. Il ponte, per la speciale natura del palco, fatto con semplici stecche di legno intrecciate colle lamine, non può servire che pel solo passaggio della fanteria. Occupiamoci quindi del carico che esso potrebbe sostenere. Adottando le chiavarde del diametro di 13 millimetri, com'è detto al § 9, sarà la larghezza della sezione pericolosa per ciascuna catena

$$80 - 26 = 54 \text{ millimetri.}$$

Ma si hanno 26 catene, ciascuna spessa 4 millim., quindi la sezione pericolosa di tutto il ponte sarà:

$$54 \times 1 \times 26 = 1404 \text{ millim. quad.}$$

Onde la tensione che il ponte potrà con sicurezza sopportare sarà

$$T = 1404 \times 11,25 = 15795 \text{ chilogr.}$$

Dallo specchio si ha

$$l = 15,24\,, \quad f = 1,30\,, \quad p = 687 + 100 = 787\,;$$

i quali valori sostituiti nella equazione (b) danno

$$P = 4531\,.$$

E questo sarebbe il peso uniformemente diffuso che il ponte può con sicurezza sopportare. Adunque, come innanzi avremo che sul ponte N. 7 potrebbero stare con sicurezza simultaneamente $\frac{4531}{90} = 50$ soldati; quindi il passaggio della truppa potrebbe farsi su due righe, serbando un intervallo non minore di $0^m\,75$ da una fila all'altra.

Difatti abbiamo:

Per le 25 file di soldati su due righe	Metri	12, 50
Per i 24 intervalli di 0^m 75 l'uno .	»	18, 00
Totale	Metri	30, 50

§ 21. Se si volesse porre il ponte N. 7 in grado di resistere al massimo carico della fanteria stivata su di esso su due righe, cioè 425 chilogr. per metro corrente, allora basterà osservare che il peso per metro corrente che può sopportare il ponte N. 7 come fu costruito è, dietro i calcoli precedenti,

$$\frac{4531}{31} = 146 \text{ chilogr.}$$

valore che è circa la terza parte del numero 425; dunque per lo scopo di cui trattasi basterà triplicare la resistenza del ponte, cioè fare ciascuna catena con un triplo ordine di lamine sovrapposte, perchè allora saremo certi che la resistenza crescerà un po' più del triplo (§ 2) una volta che l'intessitura che tien luogo del palco del ponte rimane la stessa. Ma anche qui è da notare, come si è detto (§ 12) che per il forte

carico di 425 chilogrammi per metro corrente è duopo calcolare giustamente la resistenza che dovranno opporre le travi di ritenuta del ponte.

§ 22. *Ponte N. 8.* Non si rileva dalla Memoria del Jones se furono fatte delle esperienze su questo ponte. Onde non potremo fare altro che occuparci del carico che esso potrebbe sopportare quando si volesse cimentarlo per la solita trazione di 11,25 chilogrammi per millim. quad., adottando lo stabilito diametro di 13 millim. delle chiavarde.

Le 6 catene di questo ponte essendo formate di 4 lamine sovrapposte, sarà la sezione pericolosa totale

$$(80 - 26) \times 4 \times 6 = 1296 \text{ millim. quad.}$$

Onde avremo

$$T = 1296 \times 11,25 = 14580.$$

Dallo specchio si ha inoltre

$$p = 308 \times 757 = 1065, \quad l = 7,00, \quad f = 0,45.$$

Sostituiti questi valori nella equazione (b) avremo

$$P = 2654.$$

E questo è il peso uniformemente diffuso che può sopportare con sicurezza il ponte N. 8; quindi i soldati armati che potranno stare simultaneamente sul ponte saranno

$$\frac{2654}{90} = 29$$

cioè potranno sfilare su due righe serbando la distanza di soli $0^m 50$ fra una fila e l'altra. Difatti si ha

Per le 14 file	metri	7,00
Per i 13 intervalli di $0^m 50$ l'uno .	»	6,50
Totale (presso a poco quanto la lunghezza del ponte)	metri	13,50

Del rimanente notiamo che il peso per metro corrente che il ponte N. 8 può sopportare è $\frac{2654}{14} = 189$; quindi se portiamo a 14 le catene, cioè se aumentiamo di 8/6 il loro numero; è chiaro (§ 2) che il peso per metro corrente che il ponte potrà sorreggere con sicurezza sarà alquanto maggiore di $189 + \frac{8}{6} 189 = 441$, il quale numero essendo un po' più grande del massimo carico di 425 chilogrammi per metro corrente, dimostra che con 14 catene il ponte N. 8 potrebbe resistere al carico della fanteria stivata su di esso in due righe.

§ 23. *Ponte N. 9.* Questo ponte presenta la particolarità che le catene non sono tutte della stessa grossezza ma sono alternativamente di due lamine sovrapposte e di una sola lamina. Narra il Jones che questo ponte servì al pubblico e al genio militare per parecchie settimane senza soffrire menomamente, ma che le persone vi passavano 12 per volta.

Per trovare col calcolo lo sforzo a cui fu cimentato il ponte dovremo ammettere che la trazione si ripartisca egualmente su tutti i punti di ciascuna sezione trasversale del ponte. Adunque riflettendo che il diametro dei bottoni è di $0^m 0125$, avremo secondo

il solito che la larghezza della sezione pericolosa di ciascuna catena sarà:

$$80 - 25 = 55 \text{ millimetri.}$$

Di queste catene 5 avendo la grossezza di un millimetro presentano la sezione di

$55 \times 1 \times 5 =$ 275 mill. quad.

Le altre cinque catene essendo formate ciascuna di 2 lamine, presentano una sezione doppia, cioè . 550 »

Totale . . . 825 mill. quad.

Dallo specchio si ha

$$p = 225 + 32 = 257, \quad l = 9,90.$$

La freccia di questo ponte non è indicata dal Jones; quindi assumeremo lo stesso valore della freccia del ponte N. 4 che ha la stessa corda, e faremo

$$f = 0,60.$$

Dippiù notiamo che le 12 persone che transitarono sul ponte rappresentano il peso

$$P = 68 \times 12 = 816 \text{ chilogr.}$$

Sostituiti questi valori nella (a) avremo

$$T = 4458 \text{ chilogr.}$$

Ma si è trovato che la sezione pericolosa di questo ponte è di 825 millim. quad.; dunque lo sforzo che esso avrà sofferto per millim. quadrato sarà stato di

$$\frac{4458}{825} = 5,40 \text{ chilogr.}$$

Questo valore essendo meno della metà dell'assunto coefficiente di sicurezza di chilogr. 11, 25, dimostra che il ponte N. 9 era in ottime condizioni, e che le persone potevano passarvi benissimo fino a 24 per volta.

Osservazione sull'unione delle lamine-catene fra di loro.

Se non andiamo errati ci sembra potersi accrescere di molto la resistenza delle successive unioni delle lamine-catene del Jones, applicando la nota proprietà che la resistenza delle chiodature è in ragione diretta del numero delle sezioni trasversali di ciascun chiodo esposte al taglio trasversale. Così trattandosi di quattro lamine sovrapposte, le quali il Jones unirebbe consecutivamente com'è indicato dalla fig. 2 (Tav. 2ª), si noti che la sola sezione *m n* della piccola chiavarda è cimentata al taglio trasversale. Laddove unendo le lamine fra di loro com'è accennato nella fig. 3, non una ma sette sezioni come *m n* dovrebbero rimaner tagliate prima che l'unione potesse dirsi totalmente rotta.

Sembra che in pratica questa maniera di unione, che il semplice raziocinio consiglia, non possa incontrare ostacoli nell'applicazione ai ponti del Jones,

perchè, attesa la flessibilità delle lamine grosse 1 millimetro, accade che nell'unione indicata dalla fig. 3, esse, quando sono tese e gravate dal più piccolo peso, come il semplice tavolato del ponte, finiscono sempre per combaciare fra di loro verso *m* e verso *n* (fig. 4), precisamente come se si fosse adottata l'unione della fig. 5.

Laonde conservando alle chiavarde lo stabilito diametro di 13 millimetri, la disposizione indicata dalla fig. 4 darebbe alle unioni una resistenza considerevolmente maggiore di quella che abbiamo calcolato innanzi.

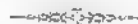
Conclusione.

I ponti del Jones che il Ministero della guerra britannico, dietro il parere del Comitato del genio, ha adottato per l'esercito potranno tornare in molti casi di grandissima utilità in guerra, massime alle piccole colonne che debbano eseguire dei rapidi movimenti in terreni attraversati da corsi d'acqua. La teoria così semplice di questi ponti e la facilità di avere oggidì delle ottime lamine di ferro e d'istituire durante la pace delle sperienze preliminari sulla loro resistenza e sulla fermezza delle loro unioni, renderanno agevole il formarsi un criterio esatto del grado straordinario di resistenza di cui sono capaci i ponti del Jones. Dei quali non ultimo pregio è quello di trovarsi la tensione prodotta dai sopraccarichi ripartita tra varie catene le une indipendenti dalle altre, cosicchè la rottura fortuita di una di esse non potrà mai trascinare seco la rovina del ponte. Oltre di che l'adoprare il ferro in lamine molto sottili senza cimentarlo

che per 10 o 11 chilogrammi per millimetro quadrato deve inspirare al certo maggior fiducia che se si trattasse di catene ordinarie o di ferro in sbarre. I quali vantaggi uniti alla leggerezza del sistema fanno credere che esso si potrebbe anche applicare ai ponti di servizio assai alti che spesso occorre fare nelle vaste costruzioni e nei grandi movimenti di terra.

Non neghiamo che i ponti a catenaria in generale hanno anch'essi i loro difetti, dacchè nessun sistema di ponti al mondo potrà mai dirsi perfetto, ma in ogni modo non si deve dimenticare che « avendosi « da attraversare dei profondi burroni le cui scarpe « sieno molto dirupate; dei torrenti impetuosi..... o « avendosi da ristabilire il passaggio su qualche arco « minato di un ponte assai alto, i ponti sospesi rie« scono grandemente utili e forse i migliori. Dappoichè « le lunghe travi armate che si dovrebbero impiegare « in questi casi sono certo difficili a collocarsi spe« ditamente in opera a causa del loro peso; laddove « il carattere distintivo dei ponti sospesi è appunto « quella leggerezza tanto desiderabile nei materiali « da guerra ».

B. De-Benedictis
Capitano del genio.

CRONACA POLITICO-MILITARE

14 marzo 1870.

La situazione prosegue a mantenersi pacifica. Le quistioni che negli anni scorsi minacciavano prossime complicazioni non sono certo ancora definite, ma pel momento non presentano un carattere di tale gravità da dar ragione agli « allarmisti ». Tuttavia è bene tener dietro allo svolgimento successivo di queste quistioni onde non perdere gli anelli di quella catena, la quale ci deve condurre — tale almeno è il sentimento generale — allo spettacolo di future lotte.

Per quanto ciò debba costare ai fautori della pace universale e ai paladini dell' « anti-militarismo » non si può a meno di riconoscere che oggi ancora, come sempre per l'addietro, la potenza che dà il tono nelle cose militari è pur quella che lo dà nelle politiche. La Prussia è oggi quella potenza, come lo era ieri la Francia, la quale perciò non è a stupire se abbia sentito così vivamente la ripercussione di un fatto che materialmente colpiva un altro Stato.

Noi abbiamo veduto di questi giorni quale irritazione abbia prodotto in Francia una corrispondenza spedita da Pietroburgo e inserita nei *Militärische Blätter* di Berlino, ove si affermava che dopo la prova infelice fatta dalla guardia nazionale mobile e dopo l'introduzione del sistema costituzionale che dispone dell'esercito, non esistevano realmente in Europa altre potenze

militari che la Prussia e la Russia, le quali da sole potrebbero resistere a tutta l'Europa collegata. In queste parole, a cui non si doveva attribuire per avventura altro valore che quello di un apprezzamento personale, si volle vedere invece l'ispirazione del generale Moltke, e la stampa francese ne tolse occasione per rivolgere eccitamenti al Governo a voler far sì da non meritarsi i sarcasmi dei giornali prussiani.

Con tale disposizione dello spirito pubblico si può facilmente prevedere che le riduzioni nell'esercito francese si limiteranno a ben poca cosa: da 25 mila uomini di meno nella cifra del contingente annuo, non si venne più a parlare che di soli 10 a 12 mila uomini, e non è lungi da ogni verosimiglianza che il risultato delle interpellanze sulla politica estera, annunziate per uno dei prossimi giorni, abbia ad influire sulla votazione del bilancio della guerra in senso favorevole agli interessi militari. Del resto è facile lo scorgere come su questo terreno l'Imperatore siasi conservato un piede, e come non se ne lascierà smuovere così di leggieri.

Una circolare del Ministero della guerra prescrive l'iscrizione sui ruoli della riserva degli individui che si trovano in congedo illimitato per avere compiuto il servizio sotto le armi. È noto come questi militari sieno inscritti sui ruoli dei depositi di reclutamento, ma proseguendo ad essere immatricolati nei corpi da cui provengono; per cui, in caso di chiamata, essi fanno ritorno ai corpi rispettivi. Come si vede, questa disposizione non altera per nulla la forza attualmente sotto le armi e neppure quella dell'effettivo totale.

Infine, sembra che stia per prevalere la determinazione di togliere all'Algeria il carattere di colonia militare che essa ebbe sin qui. Il periodo delle insurrezioni pare omai che sia terminato e non si ravvisa più pericolo a che un governo civile sia colà stabilito. Con tutto ciò l'Algeria prosegue tuttora e proseguirà ancora per un pezzo ad essere un'eccellente scuola pei soldati francesi, giacchè la loro attenzione è sempre tenuta in risveglio dall'apparire di qualche banda che si formi su qualche punto di quell'immenso territorio. Una di queste apparizioni ebbe luogo testè nella provincia di Oran per parte di una banda di circa 400 cavalieri che, ricoveratisi alcun tempo fu sul suolo marocchino, aveva nuovamente varcata la frontiera e cercava di spingersi verso il nord-est. Alcune colonne di truppe francesi si misero tosto in moto verso quella parte, di concerto con altre colonne delle tribù indigene: bastò i

semplice annunzio di questo movimento perchè la banda cercasse nuovamente rifugio al di là della frontiera.

Più gravi fatti accaddero nel Senegal, dove le bande di Lat Diour benchè sconfitte poco tempo prima, si erano rifatte di numero e di ardire sollevando altresì le tribù fedeli. All'appressarsi di una colonna francese partita da S. Luigi, esse si ritirarono; ma, raggiunte dopo vari giorni di penosa marcia, esse furono battute e disperse; il capo, rimasto quasi solo, dovette cercare la sua salvezza nell'interno, lungi dalle sue risorse.

La quistione germanica è quella, come dicemmo, che domina la politica europea. Il discorso del re Guglielmo all'apertura del Parlamento federale, di cui già facemmo cenno nella Cronaca antecedente, aveva già prodotta una profonda impressione pel tono reciso con cui annunciava di voler proseguire nel sistema adottato sinora e svolgerlo anzi in tutta la sua estensione. Quale potesse essere questo sistema, risultava già abbastanza chiaro dagli atti antecedenti. Coi trattati militari, colle convenzioni doganali, colle riforme legislative abbracciare la Germania del sud, metterla nella posizione di dovere essa stessa cercare il suo centro di gravità a Berlino, e con ciò raggiungere due risultati certi, cioè togliere alle potenze estere ogni pretesto d'intervenire, e ad un tempo avvivare sempre più negli Stati ancora disgiunti il sentimento della solidarietà nazionale: ecco quello che tutti vedevano essere lo scopo del governo della Confederazione. Ora poi le dichiarazioni del Bismark non lasciano più sussistere verun dubbio al riguardo, e mostrano com'egli cammini lentamente, ma risolutamente, alla meta prefissa. In occasione della terza lettura di un trattato col Baden, relativo alla reciprocità giuridica, il Lasker, a nome di molti deputati del partito nazionale liberale, propose che il Parlamento dichiarasse la sua riconoscenza al popolo e al governo badese per lo zelo con cui favoriscono il programma nazionale e manifestasse la speranza di vedere quanto prima quello stato ammesso in seno alla Confederazione.

Come categorica era stata la proposta, così categorica fu la risposta del Bismark, colla differenza però che mentre il Lasker parlava come un uomo che non ha una grave responsabilità, il cancelliere fece prova di tutta l'abilità di un uomo di stato, che sente i doveri della sua alta posizione. Egli dichiarò che in massima il programma dei nazionali-liberali è pure il suo,

e che la federazione accoglierà certo nel suo seno in un avvenire più o meno lontano gli Stati tedeschi meridionali. Fatta questa dichiarazione, che per la prima volta e in modo ufficiale palesa nettamente lo scopo della politica di Bismark, egli si riserva però la libertà di pronunziare sull'opportunità di fare questo passo. Anzi questo passo non è la Germania del Nord che deve farlo, bensì la Germania del Sud. Il momento a ciò non sembra ancora venuto al cancelliere: se nel Baden le simpatie per la Confederazione sono vivissime, così non è del Wurtemberg e tanto meno della Baviera, ove prevalgono tuttora sospetti e diffidenze che solo il tempo e una savia condotta potranno dissipare. Quanto lungo debba essere questo periodo, il Bismark non vuole prevedere: dovesse anche passare una generazione, che importa? Intanto — soggiungeva egli — i servizi che il Baden rende alla causa federale sono appunto così utili, perchè esso è fuori della confederazione stessa, e cesserebbero il giorno stesso che vi entrasse.

La natura e i limiti di questa Cronaca non ci consentono di estenderci maggiormente su questo discorso del Bismark, di cui tutte le frasi hanno un gran valore per se stesso e perchè pronunciato da lui. Amici e nemici sanno omai a che attenersi; e quanto alla Francia, o le conviene accettare il nuovo ordine di cose che viene annunciato per un avvenire più o meno prossimo, ma certo, e permettere quindi che la linea del Meno non sia più una frontiera, o decidersi alla guerra. In questo ultimo caso la posizione rispettiva della Prussia e della Francia sarebbe quella dell'Italia e dell'Austria prima del 66. La rottura delle ostilità non sarebbe che una quistione di opportunità.

Qual valore potrebbero avere in una simile contingenza i trattati militari che legano gli Stati del Sud colla Confederazione del Nord è cosa che dipende totalmente dall'atteggiamento della politica dei diversi Stati.

La Baviera esce soltanto adesso dalla lunga crisi di cui esponemmo le cause nella Cronaca antecedente. Il re Luigi nel separarsi dal principe Hohenlohe non ha dissimulato il dispiacere che ciò gli recava, e ora il ministro scelto a surrogarlo nella persona del conte Bray non accenna a volersi regolare diversamente dal suo antecessore per ciò che riguarda la politica estera. Nell'annunziare tale nomina al Governo federale

di Berlino si ebbe cura di dichiarare che il Governo bavarese ha il fermo proposito di mantenere la politica nazionale fondata sul trattato di alleanza colla Prussia.

Una recente disposizione presa dalla Camera assiana, con cui si dichiara responsabile il Ministro della guerra, ad onta della costituzione militare imposta dai trattati colla Prussia, è un'altra prova del sentimento antiprussiano che da qualche tempo in qua si fa vivo in qualche parte della Germania.

Il contegno dell'Austria sembra pur sempre che sia quello della neutralità. Anzi in questi ultimi tempi le relazioni della corte di Vienna con quella di Berlino sono divenute assai meno tese che per lo passato. Unico sintomo contrario sarebbe il viaggio dell'arciduca Alberto a Parigi, dove l'illustre figlio dell'arciduca Carlo ricevette un'accoglienza degna dei suoi meriti e dell'ospitalità francese. Egli visitò tutti gli stabilimenti militari, assistette alle conferenze degli uffiziali, e in suo onore il ministro della guerra diede un solenne convito. Naturalmente i giornali vollero ravvisare in questo viaggio una missione politica il cui scopo non sarebbe che troppo evidente; ma la poca armonia di veduto che esiste fra il Beust e l'Arciduca, e più ancora di questo, il complesso della situazione ci pare che non permettano di accogliere con troppa facilità simili congetture.

Gli imbarazzi interni dell'Austria sono ben lungi dall'essere scemati. Le discussioni sugli affari di Dalmazia e le recriminazioni per quella che fu detta la *capitolazione* di Knezlac occuparono parecchie sedute del Reichsrath. Lo stato d'assedio a Cattaro fu tolto, e si vanno poco a poco ritirando le truppe; ma quanto alla legge sulla Landwehr testè ancora il tenente-maresciallo Wagner, ministro della difesa del paese, dichiarava che non prevede ancora il momento opportuno per applicarla, poichè tutte le liste di iscrizione erano state distrutte, e pendono ancora le trattative per venire ad una soluzione amichevole della quistione. Ma mentre da questa parte siffatto guaio accenna a voler finire, l'opposizione delle varie nazionalità tende a ingagliardirsi ogni dì più, e non è certo ultimo fra gli inconvenienti che questa agitazione produce quello, che esso ha un immediato contraccolpo nelle file stesse dell'esercito. La

posizione dell'esercito austriaco non è punto quella che viene nettamente designata alla forza armata in un regime costituzionale, l'astensione cioè da tutti i partiti, il cui succedersi al potere non deve per nulla alterare le basi dell'edifizio militare. La cosa in Austria è ben diversa, e l'esistenza stessa dell'esercito è direttamente minacciata secondo che prevale l'uno o l'altro sistema. Così mentre da una parte notammo le simpatie non dubbie con cui l'uffizialità austriaca salutò la soluzione dell'ultima crisi ministeriale, vediamo d'altra parte manifestarsi qua e là tendenze autonomiste che si mostrano in giornali militari dedicati agli interessi delle singole nazionalità. L'integrità e l'unità dell'esercito sono così esposte ad una ben dura prova, e il lievito delle passioni politiche minaccia seriamente non solo la costituzione stessa dell'esercito ma può divenire fonte di gravi danni al paese.

D'altra parte l'attività con cui il Ministro della difesa in Ungheria spinge l'armamento e l'istruzione degli Honved, e la determinazione presa di dotare questa Landwehr ungherese di corpi tecnici, non sono certo di tale natura da dissipare i timori che un giorno o l'altro di fronte all'esercito unico se ne trovi un altro fornito di tutto l'occorrente e capace di provocare la completa scissione delle due parti della monarchia austro-ungarica.

Le trattative per una definizione della quistione dei confini militari occupano pure l'opinione pubblica e conferiscono a mantenere quello stato di tensione fra i diversi partiti che già tante altre quistioni hanno creato. Il governo cisleitano ammette in massima l'incorporazione dei Confini alla Croazia, vale a dire la loro cessione al regno ungarico. Restano però a precisare le modalità con cui si deve eseguire questo passaggio e la quota del debito dell'Ungheria. Mentre il Governo transleitano chiederebbe l'immediata incorporazione di tutto il territorio in questione, mediante l'assunzione di un debito corrispondente all'aumento di territorio, il Governo cisleitano aderirebbe all'immediata incorporazione di quelle parti soltanto, che già vennero in via di esperimento liberate dal regime militare, riservandosi per il resto dei confini militari (ed è la parte più considerevole) a cederli all'Ungheria soltanto nel 1878, anno in cui spira la convenzione finanziaria fra le due parti dell'impero. In questo intervallo che il Governo cisleitano si procurerebbe, esso intenderebbe procedere a gradi a gradi alla trasformazione di quei distretti, evitando così il passaggio re-

pentino da una forma di governo ad un'altra così diversa; nello stesso tempo sembra che il Governo cisleitano intenda farsi il tutore delle guarentigie di autonomia che i distretti stessi reclamaro, o quanto meno assicurarli dalle tendenze troppo livellatrici e unificatrici del magiarismo.

In mezzo a tali divergenze l'opera del cancelliere di Beust cerca di condurre una conciliazione che è altamente richiesta dalle condizioni dell'impero, del quale si può dire che dal 66 in poi si trovi in uno stato di continua trasformazione e di agitazione febbrile.

I timori che si erano sollevati per la quistione montenegrina si chiarirono esagerati. Il concentramento di truppe turche, di cui tanto si è parlato nei giorni scorsi, si riconobbe ridursi a poca cosa, non degna veramente di richiamare l'attenzione. Una Commissione internazionale a cui prendono parte i plenipotenziari della Turchia e del Montenegro è ora incaricata di delimitare la frontiera fra i due Stati. L'attacco di una banda montenegrina contro il forte Presika nel distretto di Cattaro non ebbe alcuna conseguenza, poichè la banda fu respinta e dispersa e il principe di Montenegro si affrettò a presentare le sue scuse al Governo austriaco, assicurandolo della pronta punizione dei colpevoli.

Il ministro della guerra nel Belgio si è procurato testè, con una cessione di terreni ad una compagnia, i fondi necessari per completare il gran campo trincerato di Anversa. La sicurezza del Belgio sta nella sua neutralità: e la guarentigia di sicurezza esso se l'è cercata nel suo sistema di difesa: e veramente si può dire che pochi Stati abbiano risolto il problema dell'indipendenza nazionale in un modo così razionale. Un ben inteso e ricchissimo sistema di ferrovie dà il mezzo di concentrare in breve tempo la forza armata del Belgio, calcolata, in caso di guerra, a circa 100 mila uomini. Il punto di concentramento è Anversa, che per la Schelda comunica col mare, donde possono giungere i soccorsi dell'Inghilterra. Distrutte le antiche fortezze, il cui numero sarebbe stato più di danno che di vantaggio, ne furono però conservate 5 che formano come una prima linea avanzata attorno ad Anversa. La piazza per se stessa consta di una cinta a 2 chilometri dall'abitato, e da una linea di forti a 3 chilometri dalla cinta: una ferrovia militare corre lungo tutto lo sviluppo della cinta ed un'altra eziandio lungo la linea dei forti. L'ingente spesa di questi lavori veramente colossali fu causa che si dovettero sospendere per alcuni anni. Tuttavia il più s'era fatto. La cinta è completa: questa parte dalla cittadella sud, costrutta sulla riva destra della Schelda, e si mantiene nelle condizioni di vera cinta di assedio per i fronti che guardano a sud e a sud-est fino alla strada che da Anversa va a Tournouth: per questo tratto la cinta si compone di 6 fronti a sistema poligonale, di un chilometro ciascuno: indi, piegando verso nord-ovest dove incontra un terreno paludoso e inondabile, è solo una cinta di sicurezza, pel tratto di circa 5 chilometri, e termina alla cittadella nord, posta pur essa in riva alla Schelda. La linea dei forti staccati ha pur essa due fronti, come la cinta d'assedio; quattro, cioè guardano a sud, e quattro a sud-est. Dalla Schelda fino al forte N. 1 che si trova sulla strada di Tournouth si ha un sviluppo di 15 chilometri

In simili condizioni la cittadella del sud, pentagono regolare di fronte bastionato, non poteva più essere utile che come un ultimo ridotto, poichè trovasi addossata all'abitato; il suo valore storico e la spesa occorrente per demolirla la avevano salvata finora. Ma ora, in seguito a quella Convenzione di cui dicemmo, essa verrà distrutta e si prolungherà la cinta fino alla Schelda. Nello stesso tempo si procederà alla costruzione di due forti staccati sulla sinistra della Schelda, la cui necessità si rendeva evidente dalla possibilità che il nemico proveniente da Gand collocasse le sue batterie sulla sinistra della Schelda, e sul prolungamento della linea dei forti, e prendesse così d'infilata il forte più vicino al fiume. Un altro forte si costruirà pure sulla destra della Schelda, fra la strada di Tournouth e quella di Breda.

È noto come nel disegno di queste opere di fortificazione prevalsero le idee del Brialmont nel cui recente trattato sulla fortificazione poligonale i lettori della *Rivista* potranno trovare in proposito i più ampi ragguagli.

In Inghilterra l'opera della riforma militare prosegue a gran passi, e ultimamente in una delle sedute della Camera dei comuni, in occasione della discussione sul bilancio della guerra, il ministro Cardwell espose le sue vedute in proposito.

Le riduzioni sulle spese sono anche quest'anno molto considerevoli: il bilancio totale delle spese militari per l'esercizio

1870-71 fu portato e approvato in una somma di lire italiane 324.375,000 con un risparmio sul precedente esercizio di oltre a 28 milioni, e di 59 sull'esercizio 1868-69.

Naturalmente una riduzione così vistosa non poteva operarsi senza diminuire la forza bilanciata, ed è effettivamente quello che si è fatto, riducendo la forza dell' esercito regolare da 125 mila uomini a 113 mila oltre ad altre misure d'ordine organico. Con tutto ciò il ministro Cardwell si lusinga non solo di non aver scemato la potenza militare della Gran Bretagna, ma altresì di averla aumentata.

Per comprendere questa, che può apparire una contraddizione, è d'uopo por mente all'indirizzo politico inaugurato dal presente gabinetto per ciò che riguarda il sistema delle colonie. Sebbene da qualche tempo in qua la politica inglese abbia sempre mirato a liberare lo Stato dai gravi carichi che le imponeva il sistema protettivo con cui erano retti i possedimenti coloniali, sebbene l'idea di concedere a questi una più larga sfera di attribuzioni, e di costituirli in altrettanti Stati pressochè autonomi andasse guadagnando ogni giorno maggior terreno, pure nessuno dei Ministeri antecedenti aveva ancora tentato in larga misura l'attuazione di queste teorie; ed era riservato al Ministero presente, presieduto dall' onorevole Gladstone, l' operare così in questo come in altri campi una compiuta riforma. Ormai è ammesso in principio che le colonie abbiano a provvedere esse stesse alla propria difesa, cosicchè tutta la forza armata che è pagata dai sudditi europei di S. M. Britannica sia pure destinata all' esclusiva difesa dei possedimenti europei.

Gli è così che mentre le forze regolari nell'India salivano nel 1868 a 49,650 combattenti, furono ridotte nel 1869 a 34,503, e attualmente non sono più che 23,561 ne' quali si devono anche comprendere le guernigioni di Gibilterra, Malta, Bermuda e Halifax Nel Canadà, le forze regolari non salivano in sul principio di quest'anno che a soli 2,530 uomini. Le colonie dal canto loro non domandano di meglio, e le apprensioni che si eran levate da principio per la loro sicurezza sono ora scomparse affatto, poichè in luogo dei reggimenti inglesi sorsero e si organizzarono milizie locali, e per *un* soldato che avevano prima, ora ne hanno *dieci*.

Adottato così francamente questo principio, e richiamando poco a poco le truppe dalle colonie è agevole concepire come siasi potuto pensare ad una riduzione dell'esercito regolare, destinato omai esclusivamente al servizio dei possedimenti diretti della Corona. Difatti al presente si trovano nelle due grandi isole britanniche circa 86 mila uomini; di detto esercito (68 battaglioni, 16 reggimenti di cavalleria e 105 batterie) a cui aggiungendo le truppe di riserva, si avrebbe un effettivo di circa 110 mila uomini, disponibili per una guerra all'estero, forza che da lungo tempo non si era vista concentrata nei Reali Dominii.

Le riduzioni progettate dal Ministro e accettate dalla Camera portano sul numero delle unità tattiche; i reggimenti di fanteria da 12 compagnie furono ridotti a 10, quelli di cavalleria da 8 a 7 squadroni, conservando però i quadri dell'uffizialità delle unità disciolte e furono pure aboliti i battaglioni di deposito, la cui necessità è ora svanita col richiamo delle truppe dalle colonie; così ancora vennero portate alcune modificazioni in ciò che concerne i depositi di artiglieria.

Oltre a ciò l'on. Cardwell enumerò una serie di disposizioni relative agli uffiziali, ch' egli intende di introdurre gradualmente, e il cui scopo ultimo dovrà essere l'abolizione del sistema oggi in uso e tanto censurato della compra dei brevetti (*the purchase system*).

Un altro dei difetti che più si rimproverano all' organizzazione militare inglese è la difficoltà di reclutamento e la difficoltà che ne consegue di potere, in caso di bisogno, aumentare le file dell'esercito. E a questo pure rivolse la sua attenzione il segretario della guerra inglese, e si lusinga di rimediarvi, mantenendo come prima la ferma di 12 anni, ma riducendo il servizio attivo sotto le armi a 6, riducibili forse in progresso di tempo a soli 3; il rimanente del tempo si passerebbe nella riserva, coll' obbligo di accorrere alle bandiere in caso di una chiamata; per quelli che fossero spediti fuori dopo un servizio di 6 anni si avrebbe facoltà di passare nella riserva o di continuare il servizio effettivo. L'on. Cardwell non si dissimula le difficoltà pratiche che incontra un tal sistema, al quale si mostrarono poco favorevoli alcune notabilità militari; ma egli stesso dichiara che è solo un esperimento, col quale ha la speranza di poter attirare nelle file un maggior numero di volontarii, reclutandoli da un maggior numero di classi.

Egli infine propose e ottenne lo stabilimento di un nuovo « dipartimento di controllo » ripromettendosene grandi risultati dal lato economico; annunziò la divisione del territorio in

tanti distretti militari, a cui fossero assegnate le truppe, accennò ad un ulteriore riordinamento del Ministero di guerra, e parlò di molti miglioramenti da introdursi nell' educazione militare.

Come si vede dal complesso di tutte queste disposizioni, la riforma militare inaugurata dall'on. Cardwell tende a riavvicinare l' esercito inglese all'organizzazione militare vigente nelle altre potenze europee: e sotto questo riguardo noi possiamo ritenerla come un decisivo miglioramento, dovuto sopratutto all'elemento borghese, rappresentato dal segretario della guerra, dovecchè l'elemento militare è tenero della conservazione dell'esercito inglese sulle basi degli eserciti mercenarii, quali erano in Europa nei secoli scorsi. Le riforme annunziate dall'on. Cardwell mirano evidentemente a ciò: esercito nazionale, adoprato pel servizio esclusivamente uffiziale, aumentabile, all'uopo, con riserve. La progettata abolizione del *purchase system* ci fa altresì intravvedere un reclutamento degli ufficiali stabilito su basi più razionali. In tutto poi trapela la tendenza a unificare e coordinare la forza armata del paese, a distruggere quella barriera che ha esistito finora in Inghilterra fra l'elemento borghese e l'elemento militare, e a creare la possibilità del reclutamento sulla base dell' obbligo personale. Forse si è ancor lontani da ciò, ma vi si è evidentemente sulla via: l'opinione pubblica in Inghilterra si è già grandemente modificata al riguardo, e più ancora si modificherà sotto l' influenza del nuovo sistema. « Quello di cui abbiamo bisogno (si leggeva a tal proposito nel *Times*) si è di avere una popolazione educata alle armi, che venga in sostegno all' esercito regolare, in modo da poterne riempire le lacune, in caso di qualche grave emergenza. Un sistema che ci desse questa possibilità avrebbe, per dippiù, altri grandi vantaggi. Un'educazione militare conferirebbe immensamente all' educazione generale di una gran parte del nostro popolo, e un breve periodo di servizio metterebbe molti in grado, e forse sarebbe loro di eccitamento, a passare nelle file dell'esercito regolare, per poi rientrare nella vita civile, grandemente migliorati sia per capacità sia per abitudini d'ordine. Essi così non avrebbero diritto, trattandosi di sì breve servizio, a richiedere una pensione e si eviterebbe per tal modo una sorgente considerevole di spese permanenti. »

Alle riduzioni nel bilancio della guerra si accompagnano quelle nel bilancio della marina, il quale fu fissato per questo anno in lire nostre 231,250,000 con economia di circa 19 mi-

lioni sull'anno precedente. Anche qui si partì dal pensiero di rendere meno grave la spesa, senza diminuire l'efficienza della forza, problema difficile che non si risolve se non con un sistema che procuri una maggiore semplicità. La marina militare di tutti gli Stati è passata negli anni scorsi per una doppia crise, l'una delle quali ha avuto per oggetto di sostituire il sistema ad elica a quello a ruote, l' altro di rinnovare addirittura il materiale, colla sostituzione delle navi corazzate a quelle in legno. Questo doppio periodo di trasformazione, in cui ogni giorno portava nuovi cambiamenti, non potè a meno di gravare enormemente sul bilancio degli Stati, ed ora che le idee si sono già un po' meglio formate, sembra venuto il tempo di introdurre armonia nel sistema, ed economie nelle spese. Il ministro della marina inglese dichiarò che quando siano ultimate le costruzioni navali ora in corso, la flotta consterà di 31 bastimenti corazzati e di 9 bastimenti a torre, oltre ai molti legni del vecchio materiale non corazzato. Facendo il parallelo di questa forza navale con quella della Francia e con quella degli Stati Uniti, egli ne conchiudeva alla grande superiorità in favore dell'Inghilterra di fronte a ciascuna delle altre due potenze.

La situazione interna della Spagna non è cambiata punto. La candidatura di cui oggi si parla maggiormente è quella del duca di Montpensier senza che però abbia maggior probabilità di riuscita che le altre. Si parla già da alcune settimane di un nuovo movimento carlista che deve scoppiare a giorno stabilito: ma il governo mostra di non temerlo, e tiene le truppe concentrate in grossi nuclei nei punti più importanti per poter agire con forze superiori ovunque si manifestasse il pericolo.

Il maresciallo Prim ha presentato alle Cortes un progetto di riordinamento dell'esercito, le cui basi sarebbero le seguenti: servizio obbligatorio: un contingente annuo di 1ª categoria votato dalle Cortes: gli uomini di 1ª categoria servirebbero 4 anni sotto le armi, altri 2 nella riserva di 1° bando; quelli di 2ª categoria costituirebbero la riserva di 2° bando, e servirebbero un anno solo, ma non potrebbero essere chiamati se non dietro apposita legge. Sarebbero soppresse le gratificazioni. Autorizzata l'affrancazione, e per conseguenza ammessi gli arruolamenti volontari e i riassoldamenti. Il maresciallo Prim si propone anzi di creare fin d'ora in via di esperimento due battaglioni composti esclusivamente di volontarii.

Le notizie di America ci presentano sempre lo stesso grado d'incertezza. Il combattimento del 1° gennaio fra Spagnuoli e Cubani insorti sembra abbia finito colla ritirata dei primi, per quanto i rapporti spagnuoli abbiano cercato di velare la verità. L'insurrezione nel Messico deve certo avere assunto proporzioni assai gravi, se ne dobbiam giudicare dalla deliberazione del Congresso che accorda a Juarez i pieni poteri dittatoriali per 6 mesi.

Venendo alle cose nostre ci occorrerebbe far qualche parola della pubblicazione del nuovo *Codice Penale per l'Esercito*, in cui furono introdotte molte e importanti modificazioni al *Codice Penale Militare* del 1859. Ma ci asteniamo dallo accennarle, poichè ciò formerà oggetto di uno studio speciale che comparirà in questa *Rivista* stessa. Solo ci piace rilevare il fatto che la revisione del Codice antico venne compiuta collo scopo di coordinarlo col Codice Penale Marittimo e col diritto penale comune: noi ci auguriamo che questa buona pratica di armonizzare i diversi servizii dello Stato e specialmente i due così affini della guerra e della marina sia presa d' orinnanzi come una norma costante di tutte le disposizioni legislative ed amministrative.

Il 7 corrente il Parlamento italiano ha riaperto le sue sedute. Il giorno 10 il ministro delle finanze ha fatto la sua esposizione finanziaria, e ha annunciato come il Ministero abbia concretato i suoi disegni di economie militari principalmente sui punti seguenti:

1° Riduzione di 20 batterie d'artiglieria, 2 compagnie pontieri e 8 compagnie zappatori;

2° Riduzione dei quadri dei bersaglieri di 5 battaglioni;

3° Riduzione di ciascun reggimento di cavalleria a 5 squadroni, dei quali uno di deposito;

4° Soppressione dei tre comandi di corpo d'esercito, con sostituzione di tre ispettorati generali;

5° Soppressione di 5 comandi di divisione, e della città e fortezza di Venezia e Mantova;

6° Soppressione del Comitato superiore delle varie armi e di quelli di fanteria e di cavalleria;

7° Riduzione di qualche comando territoriale dell'artiglieria e del genio;

8° Soppressione dei comandi di brigata di fanteria, e dei comandi territoriali di cavalleria, ed istituzione di 42 comandi di presidio.

9° Stabilimento della forza normale sul piede di pace dell'esercito combattente a 129,000 uomini, non compresi gli ufficiali.

La cifra del bilancio della guerra per il 1871 sarebbe fissata secondo questo progetto in 127 milioni di lire circa, vale a dire con una diminuzione di circa 18 milioni sulla somma che era stata domandata nel bilancio 1870 fra parte ordinaria e straordinaria.

Queste riduzioni non possono certo lasciare indifferente nessuno a cui stia a cuore l'avvenire delle nostre istituzioni militari. Se però tale è la necessità, l'esercito, ne siam certo, le subirà con rassegnazione, ma non senza esprimere il voto che esse raggiungano veramente lo scopo a cui mirano, e questo raggiunto, si pensi nuovamente a dare alla forza armata quel giusto sviluppo che la sicurezza e la dignità del paese richiedono.

Sperando migliori giorni pel futuro, riconfortiamoci colle memorie del passato, e tributiamo una parola di lode e di riconoscenza al prefetto di Venezia, commendatore Torelli, e al deputato Cavriani, i quali ebbero la generosa idea di raccogliere con private sottoscrizioni un capitale per procedere all'esumazione dei cadaveri del campo di battaglia di Solferino e di S. Martino, e per raccoglierli in apposito luogo, affinchè le reliquie dei prodi che lasciarono la vita combattendo per la indipendenza della patria, e per l onore della bandiera fossero conservate e consacrate per sempre alla riverenza dei posteri.

RIVISTA TECNOLOGICA

Impiego della fotografia per uso militare.

Il signor H. Budon Pritchart, addetto allo stabilimento fotografico del dipartimento della guerra a Woolwich, ha pubblicato non è moltó un lavoro sulla fotografia militare dal quale togliamo alcuni dei rapidi cenni seguenti.

In America la fotografia fu impiegata per copiare carte e levate topografiche dei paesi occupati dal nemico; per tracciare piani di battaglia, intinerarii, ecc. Più di 4000 esemplari di tali fotografie furono tirati. Oltre al quartier generale principale, ciascun comando di divisione aveva con sè un fotografo. Quando il generale Sherman intraprese quella famosa spedizione che portò il colpo decisivo sull'inimico, tutti i piani e le carte riguardanti le strade da percorrere erano stati riprodotti colla fotografia in numero di 100 copie per ciascheduno Presentemente s'impiega in America la fotografia nel museo di guerra, nell'ufficio delle levate topografiche e nelle misure delle coste.

Nel Belgio il ministero della guerra impiega la fotografia sotto la dipendenza del dipartimento topografico.

In Francia s'impiega del pari la fotografia per gli usi militari. I lavori di esperimento intrapresi coll'apparato fotografico misuratore del Laussedat e colla tavoletta del Chevalier (1)

(1) Vedi *Rapport de la Commission Militaire sur l'Exposition universelle de 1867*, pag. 320 a 325. Paris 1868.

hanno dato finora buoni risultati. Il rimpianto Chevalier assicurava di potere col suo istrumento, adoperato da due fotografi, indicare anche nottetempo colla più grande precisione la direzione del fuoco e l'angolo da darsi ai reflettori della luce elettrica contro un punto qualunque, destinato ad essere attaccato. Egli si proponeva dirigere di notte col suo apparato il fuoco di più batterie sopra un dato punto coll'istessa facilità che di giorno. Le proposte del signor Chevalier erano state apprezzate da Napoleone III a segno che già si erano date le disposizioni necessarie per una serie di esperienze da farsi, quando disgraziatamente l'inventore morì.

La copia delle carte e dei piani si fa in Francia in modo analogo a quello seguito a Southampton. Dippiù si è adottato il sistema di fotografare tutti gli oggetti che costituiscono il corredo militare delle truppe; e queste fotografie, munite delle rispettive descrizioni, sono distribuite agli ufficiali ed ai capi dei magazzini; il che farebbe evitare le ordinazioni fallaci e gli sbagli che prima di sovente accadevano.

Nei Paesi Bassi esiste a Gravenhaoy, sotto la dipendenza del Ministero della guerra, uno stabilimento fotografico diretto dal capitano Van der Beuk.

I lavori di fotografia procedono ivi su vasta scala, e fra l'altro si è fatta una raccolta di bozzetti di attrezzi di artiglieria. Si fanno anche carte con la cromolitografia.

In Austria l'istituto militare geografico fece nel 1866, parte colla fotografia e parte colla fotolitografia, una gran quantità di piani delle più importanti città e fortezze della Prussia e della Sassonia.

Per quanto concerne la Prussia il signor Buden-Pritchart così si esprime:

« In Prussia durante l'ultima campagna non si adoperò « ufficialmente la fotografia, ma si ha da fonte sicura che quel « Governo immediatamente prima dell'aprirsi delle ostilità ri- « corso alla fotografia per procurarsi vedute di paesi della « Boemia [illegible] altri punti interessanti. D'altronde l'impianto di « uno stabilimento fotografico è già deciso.....» (1).

(1) *L'Allgemeine Zeitung* narra che lo stabilimento militare fotografico della Prussia sarà collocato nel nuovo fabbricato dello stato maggiore generale sulla piazza reale, dove tutto è già pronto. A pian terreno vi sarà un laboratorio molto spazioso coi locali accessorii per riprodurre su piastre

E qui per colmare in certo modo una lacuna lasciata dal pubblicista inglese nella sua rivista *fotografica militare*, non sappiamo far di meglio che riportare quasi per intero alcuni brani che riflettono l'Italia, tolti da un articolo intitolato: *Punto al quale è giunta l'Europa relativamente alla cartografia dal 1866 al 1869;* articolo inserito nella pregevole Rivista intitolata *Mittheilungen uber Wichtigeeue Erforschungen....* fascicolo 2° del 16° vol. 1870.

« Riassumendo in breve le relazioni parziali dello scorso anno sull'attività spiegata in ordine ai lavori topografici e geodetici, le completeremo colle notizie pervenuteci sui lavori dell'annata 1868.

« Il Parlamento avendo accordato nel 1861 due milioni di lire per la costruzione di una carta topografica del regno, lo stato maggiore italiano diè tosto mano ad un ampliamento notevole del suo ufficio topografico; iniziò i lavori per quelle zone delle quali maggiormente si difettava di carte; intraprese la costruzione della carta della Sicilia e del continente napoletano.

« La triangolazione della Sicilia fu eseguita dal 1862 al 1865 appoggiandola alla misura di una base presso Catania: essa fornì in totale 900 punti e soddisfece perfettamente alle condizioni di esattezza necessarie per continuare la rete in Africa, per la misura dell'arco del meridiano europeo, e per verificare antiche triangolazioni. Nel 1864 la triangolazione della Sicilia si estese fino alla Calabria e si collegò presso Foggia colla base già misurata nel 1860.

« Il lavoro aveva progredito in tal modo che già 1200 chilometri quadrati di terreno trovavansi preparati per le levate topografiche, poi che potevasi disporre da 25 a 30 punti per ogni tavoletta.

« Oltre ai lavori di diversa natura eseguiti nell'Italia settentrionale e destinati a servire di base ai rilevamenti speciali, è degna di menzione per l'annata 1868 la ricognizione eseguita per il collegamento geodetico dell'Italia colla Dalmazia attraverso l'Adriatico.

« I lavori di rilevamento, malgrado le molteplici interruzioni causate da altri lavori topografici che furono eseguiti per uso militare, dalla guerra del 1866 e dal colera del 1867, abbracciarono nel periodo di sei anni cioè dal 1862 al 1868, tutta la Sicilia, ossia un' area di 8496 miglia geografiche quadrate, alla scala di 1:50000.

« Oltre di che si rilevarono separatamente alla scala di 1:25000 e di 1:10000 talune zone di terreno che si reputarono più importanti dal punto di vista militare e geologico.

« Tralasceremo di ripetere quanto già si disse per esteso nelle corrispondenze geografiche per le annate 1864, 1865 e 1867 e ci occuperemo delle copie fotografiche dei 23 fogli della Sicilia, che abbiamo sott'occhio e che meritano speciale esame. Non sapremmo abbastanza lodare lo stato maggiore italiano della determinazione presa di riprodurre con la fotografia i fogli originali; il che ha posto prontamente alla portata di tutti il risultato dei lavori eseguiti. Devesi però questo segnalato vantaggio alla eccellenza di un laboratorio fotografico ben fornito ed impiantato a perfezione, senza del quale lo stato maggiore italiano non avrebbe potuto sobbarcarsi alla cennata impresa nè fornire così una prova dei grandi servigi che si possono attendere dalla fotografia. Per quanto concerne il valore intrinseco dei fogli eseguiti vogliamo ammettere che per la natura del suolo in Sicilia e per la sua coltura la scala di 1:50000 si possa ritenere sufficiente; ma in generale è certo che un rilevamento a scala così piccola non può conferire alla precisione del lavoro. Onde è da sperare che molti tratti di terreno saranno rappresentati in più grande scala.

« Duole che in questi lavori si sia seguito lo stesso sistema che nella compilazione della ben nota carta degli Stati Sardi di terraferma, cioè d'indicare i diversi coltivati con lettere iniziali anzichè coi segni convenzionali, privando in tal modo la carta di una delle sue proprietà principali quale si è di dare un'immagine caratteristica del paese (1). Dobbiamo lodare la costruzione esatta dell'ossatura delle alture, e del pari la rappresentazione del terreno secondo il metodo razionale delle curve di livello; ma desideriamo vedere col tempo nelle riduzioni rappresentate le montagne col metodo del tratteggio o delle tinte. La riduzione eseguita sino ad ora alla scala di

di rame, secondo un nuovo metodo fotografico, le carte dello stato maggiore generale. Del resto è noto che già da parecchi anni in Prussia si sogliono fotografare i risultati delle esperienze di tiro.

(1) Questo vieto sistema fu già totalmente smesso dal nostro Stato maggiore, a segno che in tutte le tavolette relative alle levate topografiche della Capitanata, eseguite nel 1869, le varie coltivazioni dei terreni sono rappresentate dai soliti segni convenzionali disegnati in campagna *(Nota della Direzione)*.

1:100000 non appaga questo nostro desiderio, essendo essa semplicemente una riproduzione fotografica a scala ridotta, senza variazione alcuna dell'originale. Nondimeno tale riduzione basta a convincere che il processo fotografico seguito, cioè quello del colonnello Avet, trasporta sul rame con tanta perfezione il quadro ridotto e tien luogo così bene dell'incisione col bulino che i 22 fogli della Sicilia alla scala di 1:100000 possono considerarsi come un capolavoro di fotografia applicata.

« Il brillante risultato ottenuto non può indurci però a scambiare il suo valore tecnico o scientifico con quello pratico. Infatti nelle riduzioni così forti come quella dall'1:50000 all'1:100000 è necessario, se si vuole serbare la chiarezza ed una giusta proporzione, di rifare il disegno omettendo il superfluo, e di variare quasi totalmente la scrittura. Nel lavoro di cui parliamo non si è fatto ciò, e fa duopo ricorrere spesso alla lente per deciferare quello che fu delineato dalla inesorabile precisione dello strumento: e da qui la mancanza assoluta di quell'effetto pronto e complessivo a prima vista, che è tanto desiderabile. Pertanto abbiamo ragione di credere che la vera carta topografica d'Italia non sarà eseguita in questo modo, e che la presente edizione non rappresenti che un lavoro provvisorio destinato a riempire temporaneamente una lacuna assai lamentata. Come tale noi salutiamo questo lavoro con gioia, perchè esso prova e la grande attività dei topografi italiani; e il grande avvenire che è serbato alla fotografia.

« È da supporre altresì che la futura carta dell'Italia verrà corredata delle quote idrografiche mercè gli scandagli della marina, il che completerebbe pienamente il lavoro.

« Speriamo che si vorrà pubblicare prontamente una carta da eseguirsi su quella del Zannoni che è alla scala di 1:115600. Questa carta giaceva da gran tempo nell'ufficio topografico di Napoli e fu corredata di un eccellente disegno del terreno, con levate a vista eseguite durante l'occupazione austriaca dal 1821 al 1825, ed ultimamente è stata rettificata dietro diligenti ricognizioni eseguite negli anni 1868 e 1869.

« In quanto alle carte d'insieme si è provveduto con una nuova edizione della nota carta dell'Italia del Cerri, e si sono fatte varie pubblicazioni speciali sulla rete ferroviaria italiana. La carta degli antichi Stati Sardi di terraferma può dirsi pressochè terminata nel suo carattere chiaro e robusto; e si lavora allo ampliamento della carta dei detti Stati magnificamente incisa, alla

scala di 1:250000 che dev'essere estesa ad Oriente fino all'Adriatico ed a mezzogiorno sino a Firenze ».

È debito di questa *Rivista* il far notare che le fotoincisioni all'1:100000 della carta della Sicilia, così come le ha vedute l'egregio direttore del periodico tedesco, non furono che un saggio, un primo esperimento il quale non era destinato alla pubblicazione. Gl'inconvenienti di una riduzione fotografica diretta dall'1:50000 all'1:100000 sono manifesti; ma non si riprodurranno nei nuovi lavori appositamente preparati per la fotoincisione. Così sappiamo che l'altra carta di cui è cenno, cioè quella delle province napoletane, recentemente rettificata sul terreno, si sta ora disegnando nell'ufficio tecnico dello stato maggiore alla scala di 1:125000 con caratteri e segni speciali in vista appunto della riduzione fotografica da farsene alla scala di 1:250000. Si spera che tale lavoro possa essere ultimato fra un anno.

Replicando ad un'altra osservazione dell'autore aggiungeremo che abbiamo saputo essersi deliberato fin da due anni fa, che nella carta topografica definitiva dell'Italia, da pubblicarsi alla scala di 1:100000 le montagne saranno rappresentate col tratteggio.

Nuova torpedine sottomarina semovente.

L'ingegnere inglese signor Roberto Whithead, dimorante a Fiume ov'è direttore di uno stabilimento meccanico, ha inventato una nuova torpedine della forma di un pesce e più particolarmente del pesce spada, la quale ha l'importantissima proprietà di poter essere lanciata a qualunque profondità sotto il livello del mare. Essa si può caricare sia con la polvere da cannone, sia col cotone fulminante, con la dinamite o con la nitroglicerina, e la sua esplosione è tale che può mandare a picco la più forte corazzata. Quattro punte sagliențti, una su davanti, una per ogni fianco, ed una verticalmente nella parte superiore della torpedine producono, come il grilletto nel fu-

cile, l'esplosione dell'apparecchio sott'acqua quando venga urtata una qualunque di codeste punte.

Questa torpedine si può fare scendere sott'acqua a quella profondità che si vuole, ove giunta essa prende un movimento in senso orizzontale. L'aria compressa è la forza motrice dell'apparecchio.

Un corrispondente dello *Standard* di Londra, il quale trovasi a Fiume ed ha assistito ad alcuni esperimenti dell' apparecchio di cui parliamo, dice che la torpedine calata nel mare da un battello, sceso ad una profondità di 1m 80 a 2m 40 e fece sott'acqua tre giri attorno al battello ciascuno di 90 a 130 metri di sviluppo e risalì poscia alla superficie dell'acqua dopo aver esaurita l'aria compressa che conteneva. Essendo le acque del mare a Fiume molto limpide, fu facile poter vedere i movimenti della torpedine alla descritta profondità. L'idea di questa torpedine fu suggerita al signor Whithead dal capitano Luppis antico ufficiale della marina austriaca, ma la prima idea non era nè completa, nè pratica; poi che il capitano Luppis pensava impiegare il vapore come forza motrice della torpedine. L'inventore presume di potere far muovere la torpedine sott'acqua in qualunque direzione e con una velocità di 10 nodi all'ora, o darebbe così un potente mezzo di difesa delle coste e un nuovo ingegno di guerra sul mare.

RIVISTA DI GIORNALI

Allgemeine Militär Zeitung.
(2 febbraio 1870).

Concorso di temi a premio nella Svezia.

L'Accademia di scienze militari di Stocolma ha aperto il concorso a premi per lo svolgimento di alcuni temi riguardanti l'arte militare, fra i quali notiamo i seguenti:

1° Quale influenza può esercitare sulla tattica il fucile a retrocarica con fuoco accelerato?

2° Qual'è l'arma da fuoco che meglio si presta per la cavalleria svedese?

3° Quale sarà il sistema cui la Svezia dovrà dare la preferenza nel provvedersi di cannoni rigati di grosso calibro?

4° È talmente cambiata la tattica della fanteria e dell'artiglieria coll'adozione delle nuove armi da fuoco, da essere conveniente oggidì di provvedersi di cannoni da battaglione? E se così è, quali sono i requisiti che dovranno avere codesti pezzi?

5° In quali proporzioni dovranno trovarsi le batterie colle diverse qualità di munizioni?

6° Che cosa richiede l'arte della guerra oggidì dalle truppe del genio di un esercito?

7° Come dovranno essere costrutte le blinde mobili delle artiglierie da piazza, onde possano bastare in tutte le evenienze?

8° Quali sono le artiglierie che meglio convengono oggidì all'armamento di fortificazioni da costa e di navi da guerra?

9° Sull'importanza delle torpedini nella difesa di canali interni.

10. Con quale concetto si dovranno collegare le parole tanto in voga oggigiorno di *nazione armata?*

11. Quale influenza deve esercitare il sistema dell'obbligo al servizio militare per tutti sulla educazione militare in genere?

I lavori di concorso dovranno essere presentati alla fine di agosto 1870, e i migliori saranno premiati con medaglie in oro ed in bronzo.

Wehr Zeitung.

(Vienna, dicembre 1869).

Statistica dell'ultima guerra d'America.

Negli Stati del Sud dell'Unione Americana si è costituita una società (*Southern Historical Society*) che al presente pubblica quanto si riferisce all'ultima guerra americana, ed ha cominciato con una relazione del suo segretario dottor Jones sulle perdite che ebbe l'esercito dei confederati. Da tale relazione risulterebbero le seguenti cifre:

	Morti	Feriti	Prigionieri
Nell'anno 1861	1315	4054	2722
— 1862	18582	68359	48300
— 1863	11876	51313	71211
Negli anni 1864 e 65 . . .	22000	70000	80000
Totale . . .	53773	193726	202233

Tra i morti sono annoverati anche quelli che perirono per ferite riportate, e se si aggiungono gl'individui morti di malattie, le perdite totali dell'esercito del Sud dal 1861 al 1865 sarebbero state almeno di 160000 uomini.

L'*Army and Navy Journal* di Nuova-York chiama questa statistica una « chiara ed esplicita confessione per parte dei confederati » e soggiunge che sebbene i generali federali del Nord siano stati assai ritrosi nel pubblicare i bollettini delle perdite sofferte dal loro esercito, pure sembra doversi ammettere che queste siano state maggiori, e che forse i morti sul campo ed in seguito a ferite sieno stati 96089, ai quali aggiuntine 184831 periti per malattie, si avrebbe per l'esercito del Nord un totale di 280920 morti da contrapporre ai 160000 dell'esercito del Sud. In codeste cifre non sono compresi i casi di morte verificatisi nelle prigioni e fra gl'individui in licenza od in congedo. Dei confederati ne morirono da 3 a 4000 nelle prigioni del Nord, e dei federali da 20 a 22000 in quelle del Sud: la differenza così grande fra cotali cifre è da ascriversi alla ferocia ed alla brutalità dei carcerieri degli Stati del Sud. Adunque, considerando anche i morti che rimasero sconosciuti, si può con molta approssimazione ritenere che le perdite totali dei confederati furono di 200000 morti; e quelle dei federali di 350000. La forte differenza fra cotali perdite è dipesa specialmente da che i confederati conoscevano a passo a passo il terreno, il quale per la sua natura si prestava particolarmente alla difesa. Così nel territorio di Jungles nella Virginia, la cavalleria e l'artiglieria furono quasi inutili all'attaccante, e la fanteria non potè manovrare con facilità. Alcune battaglie in quelle contrade consistettero solo in estesi combattimenti nei boschi, in cui naturalmente il difensore ha grandi vantaggi e soffre poche perdite. Un egregio uffiziale dei confederati, il quale colse in una imboscata quasi un'intiera brigata di federali, diceva:

« Io conoscevo a palmo a palmo il terreno sul quale il ne-
« mico doveva muoversi, perchè prima della guerra l'avevo
« rilevato per conto di una società ferroviaria, e però mi fu
« facile preparare un'imboscata. »

In siffatti combattimenti i confederati perdevano pochi uomini, e ciò spiega come poterono combattere contro forze superiori. Ma d'altra parte essi ebbero gravi perdite quando si trovarono coi federali in condizioni eguali. I combattimenti di Spottsylvania, Fredericksburg, Cold Harbor e Kenesam offrirono

gli stessi risultati di quelli di Gettysburg, Franklin, Malvern e Peachtree Creek.

Le perdite dei federali, se furono enormi, venivano in certo modo controbbilanciate dalla cifra pure enorme dei prigionieri fatti ai confederati, che il dottor Jones calcola di 200000, a parte i 300000 uomini che si dichiararono prigionieri nel aprile e nel maggio 1865. Del pari le gravi perdite che soffrirono i valorosi attaccanti delle piazze di Donelson, Vicksburg Petersburg, e Richmond, furono compensate dalle numerose guarnigioni che presero prigioniere dopo sanguinosi combattimenti.

Altri dati statistici non privi d'interesse si leggono nel N. 218 del detto giornale. Essi sono tolti dal libro « Le guerre marine in America » del capitano Müller.

Al principio della guerra 322 ufficiali di marina si dichiararono per il Sud. Dippiù si accettarono 7500 marinai mercantili come ufficiali e bass'ufficiali. Tutta questa gente, finita la guerra, ritornò al suo pacifico lavoro, dopo aver resi eccellenti servigi.

Al principio delle inimicizie erano al servizio 7600 marinai semplici, e questa cifra divenne durante la campagna 51500. I lavoratori negli arsenali di marina, da 4000 che erano, divennero 17000, ed altrettanti lavoratori erano impiegati nei privati cantieri a pro della marina da guerra.

Durante tutta la campagna si costituirono 208 vapori da guerra e si comperarono 418 bastimenti, dei quali 313 a vapore, per una somma di circa 98 milioni di lire. Terminata la guerra si vendettero 340 dei bastimenti comprati, per il prezzo complessivo di circa 29 milioni di lire. Le spese della marina durante tutta la guerra ammontarono a circa 3748 milioni di lire.

Le spese totali sostenute dai federali sarebbero ammontate alla favolosa somma di 17 mila ottocento cinquanta milioni di lire.

Nella guerra la marina catturò 1149 bastimenti mercantili del nemico, stimati circa 186 milioni di lire; ne distrusse 335, per un valore di 36 milioni di lire e più. Molti di questi erano inglesi con carico inglese che tentarono di forzare la linea del blocco.

Le somme distribuite agli ufficiali ed ai marinai per ricompense delle catture furono di circa 105 milioni di lire.

(Gennaio 1870).

Le esercitazioni sul tiro delle artiglierie da campagna in Austria.

L'autore dell'articolo fa alcune proposte sulle esercitazioni del tiro dei pezzi da campagna, le quali si possono riassumere così. Egli premette l'importanza di tali esercitazioni, essendo l'artiglieria un'arma il cui precipuo scopo deve essere l'aggiustatezza e l'efficacia dei fuochi: e tenuto conto della poca quantità di munizioni che si sogliono impiegare negli esercizi al bersaglio, atteso il prezzo elevato di quelle e le ristrettezze finanziarie dello Stato, l'autore insiste sulla importanza del giusto impiego delle munizioni stesse.

La prima condizione, egli dice, cui dovrebbero soddisfare le esercitazioni, sarebbe quella di approssimarsi quanto più è possibile alla realtà della guerra; quindi gli oggetti destinati a servire di bersaglio dovrebbero meglio rassomigliare a quelli che si presentano sul campo di battaglia. Riconoscendo come indispensabile per le prime esercitazioni l'uso dei bersagli ordinarii, l'autore propone pei tiri a metraglia e con proiettili cavi l'impiego alternato di diversi bersagli che raffigurino uno o più battaglioni in colonna, in ordine di battaglia, in massa; compagnie con stormi in catena e coi rispettivi sostegni, ecc. Vorrebbe l'autore che i tiri a metraglia e con proiettili cavi si facessero anche contro i bersagli raffiguranti truppe in posizione dietro parapetti; e che inoltre con vecchi affusti si rappresentassero le artiglierie nemiche in diverse posizioni e formazioni ed anche disposte a barbetta dietro ripari. Propone un maggiore sviluppo per le scuole dei sott'ufficiali con maggior quantità di munizioni.

Osserva poi che coll'organizzazione attuale i sotto-ufficiali di artiglieria non potranno essere chiamati che in casi eccezionali a servire i pezzi da posizione; perciò sono superflue le esercitazioni di tiro con tali pezzi. Se è giusto, ei dice, che si richiegga nell'ufficiale d'artiglieria un'istruzione completa in tutti i servizii dell'arma, in quanto poi ai sott'ufficiali che non servono generalmente se non 3 anni, sarebbe giudizioso il limitarsi a far loro apprendere quelle cose sol-

tanto che possono più abbisognare e per le quali 3 anni non sono di troppo. Col servizio limitato a 3 anni è d'uopo rinunziare all'idea di avere artiglieri perfettamente istruiti in tutti i servizi dell'arma; onde è meglio limitarsi ad insegnare bene l'indispensabile.

Non potendo i reggimenti d'artiglieria eseguire ogni anno tutte le esercitazioni di tiro, l'autore proporrebbe di far loro studiare dei quesiti che verrebbero assegnati dalle autorità superiori di artiglieria, e sui quali si avessero a fare delle relazioni da potersi pubblicare nel periodico del Comitato. La fatica, ei dice, ed il tempo necessario a tal cosa non sarebbero grandi e le spese per l'erario nulle; e si otterrebbe il vantaggio di riempire una lacuna, di cui le commissioni delle sperienze sul tiro non si sono mai occupate, avvicinando così di un passo la teoria alla pratica.

L'autore conchiudendo propone di abbandonare per l'artiglieria da campagna gli esercizi di costruire certe batterie che non si esigono che durante gli assedii, ed invece far occupare gli artiglieri nella costruzione di opere in terra, di parapetti, ecc. avendo specialmente di mira la prestezza del lavoro e tralasciando ogni sorta di spianamenti, allineamenti, abbellimenti, ecc., per raffigurare anche in queste esercitazioni l'azione reale innanzi al nemico.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Relazione del generale Torre sulla leva della classe 1847 e sulle vicende dell'esercito italiano dal 1° ottobre 1868 al 30 settembre 1869.

Nei primi giorni di questo mese venne pubblicato quel diligente lavoro annuale di statistica militare, ch'è la Relazione del generale Torre, direttore generale al Ministero della guerra, sulla leva dei giovani nati nel 1847 e intorno alle vicende dell'esercito dal 1° ottobre 1868 al 30 settembre 1869. Come sempre abbiam fatto per le Relazioni degli anni precedenti, trarremo da quest'ultima i principali dati, ristringendoci per quanto ci sarà possibile, a motivo del poco spazio che ci è concesso.

1. *Forza sotto le armi il 30 settembre 1869.* — Dal *proemio* della Relazione ricaviamo un dato che ci sembra meritevole di nota, ed è che sopra 152,102 uomini di truppa ch'erano sotto le armi il 30 settembre 1869:

34226 uom.	cioè l'	8.17	0/0	aveva	meno di 1 anno di servizio.
33297	—	7.94	»	—	da 1 a 2 anni di servizio.
15640	—	3.73	»	—	» 2 a 3 —
32103	—	7.66	»	—	» 3 a 4 —
7569	—	1.81	»	—	» 4 a 5 —
5503	—	1.31	»	—	» 5 a 6 —
5578	—	1.33	»	—	» 6 a 7 —
4751	—	1.13	»	—	» 7 a 8 —
2483	—	0.59	»	—	» 8 a 9 —
2046	—	0.49	»	—	» 9 a 10 —
1803	—	0.43	»	—	» 10 a 11 —
7103	—	1.70	»	—	più di 11 anni di servizio (per una buona metà veterani e invalidi).
152102		100.00			

Di questi stessi 152102 uomini sotto le armi:

123098	cioè	80.93	0/0	erano	inscritti di leva.
11432	—	7.52	»	—	volontari.
2833	—	1.91	»	—	surrogati ordinari.
690	—	0.46	»	—	surrogati di fratello.
316	—	0.21	»	—	scambi di numero.
4180	—	2.68	»	—	assoldati anziani.
746	—	0.59	»	—	assoldati volontari.
1642	—	1.09	»	—	riassentati.
4544	—	2.99	»	—	riassoldati con premio.
2561	—	1.69	»	—	servizio sedentario.
152102		100.00			

II. *La leva della classe 1847.* — La legge 28 agosto 1868 autorizzando la leva sui nati nell'anno 1847, fissava il contingente di 1ª categoria a 40 mila uomini. L'estrazione a sorte cominciò il 5 ottobre e si esercitò su 244590 inscritti, dedotti i morti, gli inscritti marittimi, i sudditi esteri, i doppiamente inscritti, e gli inscritti indebitamente. L'analogo numero nella leva antecedente era stato di 268929, e quindi maggiore di 21339 uomini, cioè presso di 1/10: differenza considerevole e che la Relazione spiega rammentando come cause principali: 1° la carestia che nel 1846 afflisse la massima parte delle province

italiane, onde minor numero di matrimonii e minor numero di nati nel 1847; 2° le novità e commozioni politiche cominciate in quel torno di tempo nella nostra penisola, che distolsero la gioventù dal contrarre matrimonii; 3° le malattie epidemiche che così sovente travagliarono le nostre contrade nell'ultimo ventennio; 4° finalmente il ritardo frapposto tra l'una e l'altra leva. Queste due ultime cause non possono aver avuto una notevole influenza sulla differenza sopravvertita, bensì le due prime; e possiamo presagire che si riscontreranno deficienze anche più grandi nelle leve del 1849 e del 1851.

Il contingente di 40000 uomini di 1ª categoria era 17.90 0/0 degli inscritti sulle liste di leva.

Il risultato delle operazioni di leva fu il seguente:

Cancellati dalle liste d'estrazione	6052	cioè	2.47 0/0
Riformati	62561	—	25.58 »
Esentati	62838	—	25.69 »
Rimandati alla prossima leva	15540	—	6.35 »
Computati nel contingente di 1ª cat.	39978	—	16.34 »
Id. id. di 2ª cat.	51071	—	20.88 »
Renitenti	10509	—	4.30 »
Totale	248549		101.61 »
Deducendo i renitenti assentati per conto del contingente di 1ª categoria che non figurarono sulle liste d'estrazione — 2632. I renitenti assolti, assentati in conto del contingente di 2ª categoria che non figurarono sulle liste d'estrazione — 1327.	3959		1.61 »
Restano	244590		100.00 »

Confrontando i per cento ora dati con quelli corrispondenti del precedente decennio, possiamo ricavare le seguenti differenze che meritano nota:

	Media nel decennio delle classi 1836-46	Nella classe 1847	Differenze
Sopra inscritti . .	100. 00	100. 00	—
Cancellati dalle liste d'estrazione	2. 42	2. 42	+ 0. 10
Riformati	22 89	25 13	+ 2. 24
Esentati	21. 31	25 25	+ 0. 94
Rimandati alla prossima leva .	7. 23	6. 35	— 0. 88
Contingente di 1ª categoria . .	19 17	16. 03	— 3. 14
Id. di 2ª id.	17. 87	20. 52	+ 2. 65
Renitenti	6. 21	4. 30	— 1. 91

Analizzando le precedenti differenze troviamo:

Che l'aumento del 2.24 0/0 nel numero dei riformati e la diminuzione di 0.88 0/0 nei rimandati, procedono dalla provvida disposizione del 1868, la quale ha reso un po' più rigorose le condizioni d'idoneità al servizio militare: che l'aumento nelle esenzioni del 0.94 0/0 va attribuito alla legge 24 agosto 1862 che allargò le esenzioni.

Quanto alle differenze nei percento dei contingenti di 1ª categoria e di 2ª esse dipendono dalle leggi annuali di leva.

Movimento nella forza dal 1º ottobre 1867 al 31 settembre 1869. — La Relazione porge il seguente ragguaglio:

Forza dell'esercito il 30 settembre 1868 515460 uomini (1)

A) *Aumenti nell'anno.*

Contingente effettivo 1ª categoria, classe 1847 . .	32622
Id. 2ª id. .	53690
Arruolati volontari	1237
Napoletani delle antiche leve	85
Uomini avuti dalla marina	1
Disertori ricevuti	2471
Renitenti di leve antecedenti arruolati dopo il discarico finale, in conto della classe 1848	218
La forza sarebbe arrivata a .	602784 uomini.

(1) Nella *Rivista*, giugno 1869, pag 537, questa forza compariva di 518275 uomini. come avrebbe invero dovuto risultare dietro ai calcoli della *Relazione*: questa però avvertiva che la situazione della forza non dava realmente che 515460, e spiegava i motivi di questa differenza di 2815 uomini.

B) *Perdite avvenute nell'anno.*

Uomini assegnati alla marina	194
Congedati per fine di ferma	55238
— per l'art. 95 della legge sul reclut.	691
— — 96 —	1407
— per rassegna di rimando. . .	3785
— per affrancazione e cause diverse	707
Uomini di bassa forza collocati a riposo .	609
— cancellati dai ruoli . .	1269
Disertori	2447
Uomini di bassa forza morti	3654
Uffiziali dispensati dal servizio, dimessi, rivocati, riformati, morti, ecc.	655
Totale perdite	70656

Onde la forza al 30 settembre 1869 avrebbe dovuto essere di . . . . 532128 uomini.

Mentre invece dalle situazioni della forza avute dai Corpi alla data del 30 settembre predetto risulta di 535032. La differenza di 2904 non è realmente che di 1891 uomini, poichè dei 3645 renitenti che si trovavano l'anno scorso nella situazione della forza come arruolati a conto della classe 1847, soltanto 2632 vennero compresi nel contingente effettivo di 1ª categoria della medesima quali renitenti: gli altri 1013 vi furono inscritti bensì, ma quali inscritti di leva. Del resto la collimazione tra le situazioni della forza è un' impossibilità, e se per caso succede deve dare maggiore diffidenza che non una certa quale differenza.

IV. *Riassenti e riassoldamenti.* Dal 1º ottobre 1868 al 30 settembre 1869 furono riammessi al riassento semplice, cioè senza premio e per la ferma d'anni tre:

Sott'ufficiali	418
Caporali	35
Soldati	204
Totale . .	657

Più della metà appartenevano ai reali carabinieri.

Numerosi furono i riassoldati con premio, ed ecco il ragguaglio che ne dà la Relazione per l'intera annata 1869. Vennero ammessi all'assoldamento con premio:

Nella fanteria di linea . . .	436
Nei bersaglieri	87
Nella cavalleria.	59
Nell'artiglieria	85
Nel genio.	7
Nel treno militare.	10
Nei carabinieri reali	419
In corpi e stabilimenti diversi .	20
Fanteria real marina . . .	8
Totale . .	1131

Dei quali erano:

Sott'uffiziali	879
Caporali	50
Maniscalchi	1
Musicanti	13
Trombettieri.	2
Soldati	186
	1131

Ed aveano:

La ferma d'ordinanza . . .	1033
Id. provinciale . . .	98
	1131

Al 31 dicembre 1869 la situazione della Cassa militare per le affrancazioni era la seguente:

Fondi ordinari.

Proventi	21807000 »
Depositi	1288000 »

Fondi straordinari.

Proventi	948597 58
Depositi	82670 85
Totale . . .	24126268 43

Totale dei proventi	22755597 58
Totale dei depositi	1370670 85
Totale . . .	24126268 43

V. *Cambi di corpo e promozioni.* Dal 1° ottobre 1868 al 30 settembre 1869 ebbero luogo 3268 cambi di corpo di militari di bassa forza, e vi furono particolarmente passaggi alle compagnie di disciplina o passaggi al corpo d'amministrazione per tenerlo a numero.

Le promozioni scarseggiarono, e particolarmente nei sott'uffiziali. Vennero promossi:

A caporali	8985	soldati.
A caporali forieri . . .	441	caporali.
A caporali maggiori. .	249	caporali furieri.
A sergenti	1660	caporali.
A forieri	269	sergenti.
A forieri maggiori . .	34	furieri.
A guardarmi	16	sott'uffiziali.
Totale . . .	11654	

VI. *Castighi e pene.* Nei sott'uffiziali s'ebbero:

311 sospensioni dal grado
e 295 retrocessioni a soldato.

Nei caporali:

661 retrocessioni a soldato.

L'arma ove proporzionalmente le retrocessioni furono più numerose fu quella dei bersaglieri.

I passati alle compagnie di disciplina furono 1252; gli usciti 1325; la forza delle 12 compagnie, al 30 settembre 1869, era di 2778 uomini.

Le cause per le quali passarono alle dette compagnie coloro che ora vi si trovano, furono:

Per essere stati condannati per furto.	1956
Per incorreggibile condotta	564
Per matrimonio contratto senza permesso . .	1
Per pederastia	45
Per tentativo di stupro	7
Per camorra	39
Per indelicatezza	58
Per propositi sovversivi contro le patrie istituzioni	55
Per infermità simulate ond'essere riformati .	21
Per vari altri motivi.	22
Totale . . .	2768

Tra i 1212 passati alle compagnie di punizione nell'anno cui si riferisce la Relazione, 51 provennero dalla marina, 72 dalle guardie di pubblica sicurezza, 69 dalle guardie doganali e 1020 dall'esercito. In generale chi fornisce relativamente un maggior contingente alle compagnie di punizione sono i volontari e poi i surrogati ordinari.

I condannati alla reclusione furono 1728. Ne uscirono per pena scontata od altri motivi 295, e per grazia sovrana 724. Erano alla reclusione il 30 settembre 1869: 2071 condannati. Anche qui il maggior contingente è fornito dai volontari e dai surrogati ordinari.

Le cause per cui entrarono alla reclusione 1362 individui nell'annata furono:

Per reato di	diserzione . . .	836
Id.	insubordinazione	230
Id.	prevaricazione .	26
Id.	furto.	126
Per reati diversi		144

In tutta l'annata, sulla totalità dell'esercito, 202 militari furono cancellati dai ruoli per condanne a pene criminali, cifra minima riscontro al numero dei condannati a pene criminali nello stato civile.

Tali sono le principali notizie che abbiamo racimolate nella Relazione del generale Torre sulla leva della classe 1847.

I sei volumi che già si hanno di consimili Relazioni sono un vero tesoro per coloro che vogliono occuparsi non solo del reclutamento, ma d'ogni ramo dell'ordinamento militare; e se uguali documenti si avessero per gli altri principali eserciti, e vi fosse chi avesse la pazienza di metterli tutti quanti a riscontro, vedrebbesi chiaramente come l'esercito italiano si trovi per molti punti in migliori condizioni degli altri, malgrado le riduzioni incessanti cui è assoggettato per le esigenze finanziarie del paese.

La Geografia esposta compendiatamente e dedicata alla gioventù dell' esercito italiano dal colonnello cav. PIETRO VALLE. — Modena, 1870, tip. Cappelli; 1 vol. in-8° di 444 pag. L. 6.

Il nome del colonnello Pietro Valle è noto ai lettori di questa *Rivista*, cosicchè, quand'anche ci limitiamo ad annunciare loro questa nuova opera ch'egli ha pubblicato, nondimeno essi non mancheranno di considerarla come lavoro serio e pregevole.

La Geografia del nostro autore è compilata sulle tracce di quella reputatissima del francese Th. Lavallée, seguendo il si-

stema razionale dei bacini e dei versanti; e se accenna alle varie parti del mondo e tratta abbastanza estesamente delle diverse regioni geografiche dell'Europa, entra poi in maggiori particolari in quanto alla nostra Italia ed alle contrade finitime.

L'opera è corredata di una utile appendice di notizie geografico-statistiche intorno alle strade ferrate, agli scali marittimi ed alle linee telegrafiche d'Europa, e dà parecchi prospetti comparativi degli Stati, in rapporto alla superficie, alle colonie, agli eserciti ed alle flotte. Codesti dati, come lo avverte l'autore, sono raccolti dall'*Annuario di Gotha*; e su questo punto non possiamo tacere quanto sarebbe stato più utile e più conveniente, almeno riguardo agli eserciti, di attingere i dati a fonti più sicure; giacchè, senza disconoscere menomamente il pregio dell'*Almanacco di Gotha*, non gli possiamo concedere per l'esattezza delle cifre in fatto di statistica militare quell'autorità che pare il colonnello Valle gli abbia attribuita.

Questa nostra amichevole osservazione dovrebbe provare l'importanza che diamo alla nuova pubblicazione del colonnello Valle, la quale, non esitiamo a dichiararlo, merita la più favorevole accoglienza nelle scuole militari nostre e presso gli ufficiali dell'esercito.

La tactique appliquée au terrain, par le major Van-Develde, officier d'ordonnance du Roi des Belges. — Bruxelles, 1969.

Il primo volume pubblicato tratta dello sviluppo teorico del servizio di campagna, corredato di numerosi esempi. Dall'introduzione risulta che la seconda parte verserà sulle teorie attinenti alla conformazione del terreno, sulle ricognizioni speciali ed offensive, sulle ricognizioni strategiche e sui principii della strategia. Dippiù vi sarà uno studio sulla difesa degli Stati sull'attacco e difesa delle grandi posizioni fortificate e infine, sulla tattica nei combattimenti e nelle battaglie.

Fra i concetti principali che informano questo lavoro, vi ha quello che l'autore stima il tiro celere ed i cannoni di grande

portata essere più favorevoli all'offensiva che alla difensiva, e che l'offensiva ben condotta avrà in generale un vantaggio sulla difensiva, anche in quanto alla parte tattica.

In massima questo lavoro, almeno per la parte già pubblicata, è stato trovato pregevolissimo da uomini competenti, e tale da meritare di essere raccomandato ai giovani ufficiali. In esso trovansi i particolari di tutte le operazioni della piccola guerra ed una guida eccellente nelle esercitazioni di questo genere.

Statistique des chemins de fer russes, par Hovyn de Tranchère, administrateur de la grande Société des chemins de fer russes. Janvier, 1869, avec tableaux d'après les documents authentiques et carte explicative. — Petersbourg, 1869; 61 pagine in-4°, con una carta delle strade ferrate russe. Gerold, L. 10.

Questo lavoro è un prospetto statistico della rete delle ferrovie russe, compilato su documenti ufficiali ed autentici.

La rete ferroviaria russa negli ultimi anni si è ampliata notevolmente, e da calcoli fatti il suo compimento richiede la spesa di quasi 5 miliardi di lire. Il governo dello Zar, che già fece enormi sagrifici per completare le sue comunicazioni ferroviarie, sta ora contrattando un nuovo prestito per lo stesso fine.

Praktisches Handbuch für Einrichtungen der Ventilation und Heizung.

(*Manuale pratico per gli apparecchi di ventilazione e riscaldamento*), per Degen Luigi. — Monaco, 1869; 236 pag. in-8° con 2 tavole. Seidel, L. 5.

È una eccellente guida non solo per gl'ingegneri ma anche per le amministrazioni pubbliche e militari e per gli stabili-

menti privati. Il lavoro è alla portata di tutti ed è basato principalmente sull'opera del generale Morin. L'autore ha inserito nel suo libro molte sue importanti osservazioni ed esperienze.

Die Entwicklung der Taktik von 1793 bis zur Gegenwart.

(*I progressi della tattica dal* 1793 *fino ai giorni nostri*), per A. Boguslawski, capitano nel 51° reggimento di fanteria prussiano. — Berlino, 1869; 193 pagine con una tavola. Gerold, L. 5, 70.

Si presenta in quest'opera un quadro dello sviluppo storico della tattica dal principio delle guerre della Rivoluzione francese fino ai nostri giorni. Ha delle considerazioni speciali sugli avvenimenti delle campagne del 1859 e del 1866. Il lavoro è pregevole sotto ogni rapporto, è svolto scientificamente, è istruttivo, misurato, imparziale.

Compendium der Kriegs-Chirurgie nach der neuesten Kriegs-chirurgischen Literatur und nach eigenen Erfahrungen aus den Kriegsjahren 1859, 1864, 1866.

(*Compendio di chirurgia in guerra, appoggiato alle più recenti pubblicazioni in materia e sulla esperienza fatta nelle campagne del* 1859-1864-1866) del dott Aug. Gust. Herrmann, professore all'Università di Praga. — Vienna, 1870. Guglielmo Bravmüller, libraio della I. R. Casa; pag. 369 in-8°. L. 7, 50.

Lo scopo che si è prefisso l'autore è una descrizione concisa della chirurgia in guerra, considerata specialmente dal lato pratico. Questo lavoro è adatto per coloro che vogliono in poco tempo porsi al corrente di tutto quanto fu pubblicato negli ultimi tempi in fatto di chirurgia militare.

Zwölf Jahre Soldatenleben in Indien.

(*Dodici anni di vita militare nelle Indie*). — Compilato con materiale raccolto dalla corrispondenza del fu maggiore W. I. L. Hodson. del 1° reggimento europeo fucilieri del Bengala. Traduzione autorizzata del tenente generale sassone barone V. Witzleben. — Lipsia, 1870; 278 pag. in-8°. Gerold, L. 6, 35.

L'autore di questo libro è il celebre comandante degli « Hodson Reiterr », che attirò su di sè l'ammirazione universale nella sanguinosa insurrezione dei Sepoy nelle Indie (1857-1859). La corrispondenza del maggiore Hodson, ridotta in forma di notizie con grande schiettezza, costituisce un'appendice pregevolissima della storia della dominazione inglese nelle Indie dal 1845 al 1858 in generale ed a quella della rivolta dei Sepoy in particolare.

La protection internationale des militaires blessés et malades en campagne et l'assistance volontaires en cas de guerre dans le royaume de Prusse.

— Memoria presentata alla Conferenza internazionale dei delegati dalle potenze che aderivano alla Convenzione di Ginevra ed a quelle delle Società di soccorso ai militari feriti ed ammalati tenuta a Berlino dal 22 al 27 aprile 1869; compilata da E. Gurlt, dottore di medicina, ecc. — Berlino, 1879.

Questa Memoria contiene la storia della Società prussiana di soccorso ai militari feriti ed ammalati. L'autore fa menzione delle diverse convenzioni umanitarie che furono stabilite prima delle formazione della detta Società, cominciando da quella di Bonn (12 ottobre 1689) tra Federigo III Elettore di Brandeburgo ed il conte d'Asfeld, generalissimo del re di Francia. Segue una serie di particolari sull'operato della Società prussiana nella guerra del 1866, sulle sue risorse attuali, sul suo ordinamento, ecc., ecc.

Economia senza riduzione. — *Riforme amministrative dell'esercito italiano*, del luogotenente generale DUCA DI MIGNANO. — Firenze, Stabilimento Civelli, 1870.

In un tempo in cui non si parla che di economie, e in cui prima vittima di queste si vorrebbe da taluni l'esercito, un'opera la quale porti il titolo sopraccennato non può non richiamare vivamente a sè la pubblica attenzione, quand'anche non fosse dovuta alla penna di un distinto uffiziale generale.

Trenta grossi milioni di economia all'anno, *senza diminuire di un sol uomo l'esercito*, è invero una parola magica, che non permette che dinanzi a simile pubblicazione passi distratto nè lo studioso di cose militari, nè l'uomo di Stato. Poichè come non v'ha oggidì buon cittadino che non sia inquieto per le gravi condizioni delle nostre finanze, non ci nascondiamo che non v'ha militare che non sia giustamente preoccupato delle conseguenze che avranno le necessarie economie per la carriera che egli ha abbracciato per predilezione e per amor della patria, ma dalla quale egli si aspetta a buon diritto un onorato sostentamento. Ora appunto perchè svolge un tema per noi così vitale, e contiene proposte di tanta importanza, non possiamo dopo appena una fuggevole scorsa di questo scritto, che ci giunge al momento di mandare alle stampe questa dispensa, portarne quell'equo e misurato giudizio a cui ha diritto, ma per giungere al quale ci sarebbe d'uopo esaminarlo partitamente, rintracciare le citazioni, rifare i confronti e verificare le molte cifre di cui è corredato.

Lo segnaliamo intanto allo studio di quanti nell'esercito e nel Parlamento si occupano della amministrazione della guerra. Esso susciterà indubbiamente, tanto prevediamo, non poche polemiche, come quello che si propone di rompere con molte delle tradizioni del passato per sostituirvi or qualche proposta propria dell'autore, il più delle volte qualche provvedimento che fu in prova in altri eserciti; ma da queste discussioni appunto uscirà, speriamo, più viva la luce che deve illuminarci nello stabilire (come sarebbe ormai tempo) il nostro ordinamento militare; e l'opera del Duca di Mignano avrà anch'essa il merito di avervi contribuito.

RIVISTA STATISTICA

OLANDA.

Dal bilancio del ministero della guerra olandese per il 1870 si ricavano i seguenti dati:

L'effettivo dell'esercito olandese nel 1870 (non compreso gli ufficiali) sarà:

1° Di graduati e volontari . . .	13200	uomini.
2° Milizie (per completare l'effettivo in mancanza dei volontari) . .	7100	—
3° Coscritti della leva da farsi . .	10400	—
Totale . . .	30700	uomini.

Le prime due categorie rimangono durante tutto il tempo del loro servizio sotto le armi.

Gli individui della terza categoria soltanto da 6 a 12 mesi, cioè:

Quelli destinati alla fanteria ed al battaglione del genio, 10 mesi;

Al reggimento d'artiglieria da piazza e di pontonieri, 8 mesi;

Al treno, 6 mesi;

Alla cavalleria ed alla artiglieria da campagna, 12 mesi.

I quattro reggimenti di cavalleria (usseri) hanno 2000 cavalli. Il reggimento d'artiglieria da campagna ed il reggimento di artiglieria a cavallo 1000 cavalli.

Nel 1870 non avranno luogo grandi manovre, ma si faranno occupare nell'estate e nell'autunno periodicamente i forti delle varie linee di difesa, per abituare le truppe a stabilirsi in quelle opere, per far loro conoscere il terreno circostante ed esercitarle nella difesa di cotali linee. Le quali esercitazioni sono tanto più importanti, se si riflette che l'Olanda conta non meno di 121 piazze forti, che in caso di guerra dovrebbero essere occupate.

Il totale del bilancio è di 74 milioni di lire, delle quali circa 7 milioni e mezzo sono destinate alle fortificazioni, e poco meno di 1 milione è stato chiesto per completare ed ingrandire il nuovo forte presso Pannerden, distante solamente una lega dal confine prussiano e situato là dove il Reno, entrando in Olanda, si divide in due rami.

STATI UNITI D'AMERICA.

Togliamo dal Rapporto annuale fatto dal generale Belknap, segretario per la guerra, e da quello diretto al dipartimento della guerra dal generale Sherman, comandante in capo dell'esercito degli Stati Uniti, le seguenti notizie sommarie sulle condizioni dell'esercito. Questi rapporti sono stati pubblicati nell'*Army and Navy Journal* di Nuova York.

Il generale Sherman venne temporaneamente, nel settembre dello scorso anno, incaricato delle funzioni di segretario per la guerra, attesa la morte del generale Dawling, e si trovava avere interinalmente il portafoglio della guerra appunto nell'epoca in cui soglionsi trasmettere al dipartimento della guerra i rapporti annuali dei vari dipartimenti ed uffizi militari. Onde sono di molto peso e meritano speciale attenzione le considerazioni che fa il generale Sherman nel suo rapporto.

Circoscrizione militare. Il territorio degli Stati Uniti è militarmente ripartito in 12 dipartimenti e 3 distretti militari, ciascuno sotto il comando di un generale. Per avere un'azione più pronta in caso di bisogno, e per tenere quei territorii che hanno pressochè eguali interessi sotto uno stesso comando, questi dipartimenti vengono raggruppati e formano quattro divisioni militari, al cui comando sono preposti quattro uffiziali generali.

Forza dell'esercito. Secondo la legge organica del 28 luglio 1866, modificata da quella del 3 marzo 1869, l'esercito si compone ora di:

5 reggimenti di artiglieria;
10 reggimenti di cavalleria;
25 reggimenti di fanteria;
1 battaglione degl'ingegneri e dei cadetti dell'Accademia Militare.

Ogni reggimento di cavalleria e di artiglieria ha:

1 colonnello;
1 tenente colonnello;
3 maggiori;
12 compagnie.

I reggimenti di fanteria hanno ciascuno:

1 colonnello;
1 luogotenente colonnello;
1 maggiore;
10 compagnie.

L'attuale forza complessiva dell'esercito è di 52234 uomini; ma tenendo conto che i soli 2/3 di questa forza sono effettivamente in servizio, si hanno in verità sotto le armi 34822 uomini. Secondo il progetto di riorganizzazione presentato, la forza totale complessiva sarebbe di soli 42650 uomini, e prendendone i 2/3 si avrebbero sotto le armi 29750 uomini, cifra al disotto della quale, dice il generale Belknap, non sarebbe prudente di arrivare, avuto riguardo alle esigenze del servizio ed alla grande estensione del territorio da proteggere.

Ripartizione delle truppe fra i vari comandi generali. Le truppe sono tutte assegnate per reggimenti e per compagnie a ciascun dipartimento; ma i comandanti delle divisioni pos-

sono in caso di bisogno rinforzare qualche punto col trasferire le truppe da un dipartimento ad un altro nel territorio del loro comando.

Le compagnie d'artiglieria sono in massima parte impiegate come artiglieria di piazza e stanziano nei forti lungo la costa da Eastport nel Maine sino alle bocche del Rio grande e da S. Diago di California ad Alaska.

Tutti i dieci reggimenti di cavalleria sono dislocati e fanno servizii nel Texas, nel territorio indiano, e nei territorii del Pacifico, ad eccezione di una compagnia che è a Washington ed è la sola truppa di cavalleria che si trovi all'est del Mississipì.

I 25 reggimenti di fanteria sono così distribuiti: uno lungo la frontiera del nord, uno nella Virginia, uno nel Mississipì, e tre nel dipartimento del sud. Gli altri 19 reggimenti sono nel Texas, nel territorio indiano, e negli Stati e territorii dell'ovest.

Riorganizzazione. Quando nel 1866 venne stabilito il piede di pace, si fissarono i quadri per 25 reggimenti. Colla legge già citata del 3 marzo 1869 si stabilì che non si sarebbero fatte nuove nomine, promozioni, nè arruolamenti in nessuno dei reggimenti di fanteria che esistevano fino a che il loro numero totale fosse ridotto a 25. La ferma veniva ridotta da 3 a 5 anni. Il generale Shofield, allora segretario per la guerra, dichiarò che per ridurre il numero degli ufficiali al nuovo organico dei 25 reggimenti egli si rimetteva al lento procedere della morte e delle dimissioni; e che in quanto alla bassa-forza sarebbero stati congedati gli uomini alla fine della loro ferma. Il 10 marzo furono date le disposizioni che dovevano regolare la riorganizzazione, e fu stabilito che i colonnelli e gli ufficiali superiori sarebbero stati scelti dal comandante in capo dell'esercito; i capitani ed i luogotenenti dai comandanti dei dipartimenti in cui dovevano far servizio i nuovi reggimenti. Per gli altri gradi si sarebbero scelti i più anziani purchè avessero le qualità necessarie e fossero presenti in servizio.

Il reclutamento, riattivato il 28 di agosto, fornì 1000 uomini per mese, appena sufficienti per surrogare i congedati nelle nove guarnigioni del territorio indiano. Scelti gli uffiziali per i quadri dei 25 reggimenti di fanteria e per gli altri servizi ed amministrazioni militari, come il reclutamento, il servizio nel territorio indiano, il dipartimento della guerra, le sussistenze, il corpo dei segnalatori, i vari quartieri generali, rimasero in più e furono collocati in aspettativa 156 uffiziali.

Il generale Sherman osserva in proposito della riduzione degli ufficiali che il limite del collocamento a riposo degli ufficiali di tutto l'esercito fissato al 7 per cento dalla legge del 3 maggio 1861 non corrisponde agli attuali bisogni, e propone che il Presidente conceda ad un certo numero di ufficiali, e per giustificati motivi, come per ferite riportate in guerra o per età, di essere collocati a riposo, oppure stabilire come limite una cifra complessiva, per esempio 250. Il numero dei collocati a riposo è di presente 177.

Il generale Sherman che oppugna le troppo radicali riduzioni dell'esercito, così si esprime:

« Mentre il paese è si può dire in pace, uno stato quasi di « guerra ha esistito e continua ad esistere sopra una metà del « suo territorio, e le truppe sono esposte a fatiche, marce, com« battimenti e pericoli che equivalgono alla guerra. Qualora le « truppe fossero ritirate o molto diminuite nel Texas, nel ter« ritorio indiano e nell'Alaska, come lo sono in qualche parte « dei nostri Stati del sud, io credo che la nuova condizione « che ne risulterebbe per quei paesi sarebbe l'anarchia. » Egli mette quindi in rilievo i segnalati servigi resi in talune regioni dagli ufficiali dell'esercito chiamati dalla forza delle circostanze a disimpegnare con ottimi risultati funzioni civili affatto estranee al loro mestiere, e richiama l'attenzione del governo sulla vita di continua abnegazione che fanno gli ufficiali in talune regioni. L' illustre generale non pretende che sia aumentato lo stipendio degli ufficiali, ma sostiene a spada tratta che non si debba per nulla pensare a diminuirlo: egli dice che per l' esperienza acquistata nella sua carriera militare ha sempre dovuto riconoscere che gli ufficiali dell' esercito erano assai poveri, e che il diminuirne lo stipendio equivarrebbe a indurli tutti a cambiar carriera, il che sarebbe esiziale per l'esercito. Il generale Sherman lamenta quella certa indipendenza che taluni dipartimenti e taluni corpi si sono arrogata più per abito che di diritto, ed insiste fortemente perchè tale abuso abbia a cessare. Egli cita a sostegno della sua opinione le conclusioni di una Commissione parlamentare in un rapporto fatto dalla medesima nel mese di febbraio 1869 sugli affari militari. È curioso che l'autonomia del corpo degli ingegneri sembra che maggiormente contrarii il generale!

« Io non desidero di comandare il corpo degli ingegneri, « egli dice, nè alcun altro corpo; ma, dal momento che esso « fa parte dell'esercito regolare degli Stati Uniti, è di somma

« importanza che i generali comandanti dei dipartimenti mi-
« litari (alla cui responsabilità sono affidate tutte le quistioni
« militari nel territorio del loro comando) abbiano modo di
« potersi occupare di questo importantissimo ramo di servizio;
« quindi essi dovrebbero ricevere regolarmente i rapporti sullo
« stato della difesa nazionale, ecc. ecc., senza chiederli come
« uno speciale favore e rivolgersi ciascuna volta al Presidente
« per averne l'annuenza. »

Difesa delle Coste. Il generale Sherman parla dei forti del littorale aderendo alle proposte fatte dal Comitato del genio. Egli trova che si potrebbe armare per prova il forte Wintron nel porto di Boston, conforme all'armamento proposto da quel Comitato, e se, come non ne dubita, tale armamento soddisferà alle condizioni di buona difesa, egli è di credere che debbano così armarsi i forti che coprono le città di maggiore importanza militare come Portland, Boston, New-York, Philadelphia, Baltimora, New-Orleans e S. Francisco. Il generale crede che col cennato armamento dei forti del littorale nessun esercito estero tenterà uno sbarco su quelle coste e che il tentativo di una flotta non riuscirebbe se non a farla distruggere dai forti; imperocchè, a suo giudizio, nessuna nave da guerra può rimanere lungo tempo sotto il tiro del cannone americano da 20 e tampoco sotto quello da 15 (pollici) se abilmente manovrato (1).

Artiglieria. Il generale Sherman encomia molto il rapporto del generale Dyer capo dell'artiglieria, e lo dichiara di sommo interesse per l'esercito.

Tutte le truppe sono ora fornite di armi a retrocarica e continuano a farsi degli esperimenti da una commissione di abili uffiziali sotto la direzione del generale Schofield per tutte le armi portatili.

Il generale Sherman opina per la soppressione e per la vendita di parecchi arsenali e stabilimenti di artiglieria giudicati superflui; ed insiste per lo stabilimento di grandi arsenali e depositi di polvere da organizzarsi su grande scala in varii centri del territorio dello Stato.

(1) Questi cannoni lanciano un proiettile del peso di oltre 1000 libbre con una velocità iniziale di 1000 piedi a secondo.

MARTINI CARLO, *Gerente.*

INDICE DEL TOMO I -- ANNO XV

—

Gennaio

Febbraio

Marzo

PONTI MILITARI A CATENARIA ADOTTATI IN INGHILTERRA

Fig.a 2.

Fig.a 1.

Fig.a 4.

Fig.a 5.

Fig.a 6.

Fig.a 3.

Scala di $\frac{1}{5}$ per la Fig. 3.

PONTI MILITARI A CATENARIA ADOTTATI IN INGHILTERRA

Fig. 4. m

Fig. 5.

Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 2.

m

n

Scala di $\frac{1}{2}$

n